

OZONE

ARC

取扱説明書 - JP



目次

始めに	01
警告	02
アークに関して	03
運用制限	05
飛行前準備	07
基礎的フライト技術	08
高度なフライト技術	11
異常事態	12
取り扱い・保守	14
オソンの品質と保証	21
ライン取り付け図	22
素材	23
仕様	24

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ディング製品を創り出すことです。当社は、クラス最高の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、常に協力して取り組んでいます。翼は、あなたの期待と要求を満たすために、経験豊富で洞察力のある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され、開発されています。あなたに提供する製品は我々自身が毎日飛んでいるものと同じものです。

最高レベルの品質を保証するために、当社は自社の生産施設で製品を製造しています。当社独自のオーダーメイドシステムにより、すべてのグライダーが実質的にお客様の注文に合わせて製造されます。翼ごとに最高の精度と生産の一貫性を保証するために、パネルは単一の層から個別にレーザーカットされます。あなたの翼は、最高の業界基準を満たしていることを保証するために、製造工程の各段階で数多くの厳格な品質管理チェックを受けています。

この取扱説明書には、パラグライダーの使用と手入れに関する重要な情報が記載されています。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。

オゾ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。
- ・決して雨、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、末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

アークに関して

アークは、設計のあらゆる段階で冬のスピードライディングに最適化されており、パイロットは頭上のグライダーと緊密に連携しながら、最も急峻な山でもアグレッシブにスキーを楽しむことができます。短くなったライン長、広いトリム範囲、深いブレイクにより、アクティブなスキー操作が促進され、同時に、瞬時に素早く飛び立つ能力も持ち合わせています。

アークは瞬時に離陸します。急峻な斜面に飛び込む際に生死を分けるほど重要な、予測可能で信頼性の高い離陸挙動を備えています。圧縮された状態からでも素早く膨らみます。

アークのブレイクレンジは大変長いもので、我々がこれまで飛んだほぼ全てのスピードグライダーより長くなっています。深いブレイク特性により、翼を失速させたり、オーバーコントロールさせたりすることなく力強い操作を可能にしています。この同じ特性により、急勾配のラインでも素早いタッチアンドゴーが容易になり、パイロットのスキル向上の早い段階で、スイッチライディングやグラブテイクなどのフリースタイル操縦が可能になります。

アークはどのオゾンのスピードグライダーより広いトリムレンジを持っています。トリムを全開すると滑空角は大変急峻になります。トリムレンジが非常に広いため、トリムレンジの最後の3cmは縫い閉じられた状態で出荷されます。縫製をカットしてトリムレンジ全体にアクセスするかどうかはパイロット次第です。トリムを絞るとアークの最大滑空角はスキーに特化したグライダーとしては驚異的で、ドラゴンフライシリーズに匹敵します。

スピードライダーを念頭にデザインされていますがアークのトリムを絞った状態での優れた離陸特性により足で離陸するスピードフライングにも適した、楽しく、安全で安定した翼にもなります。多くのパイロットは、中級から上級レベルの従来のスピードフライングに適した、より軽量の生地とライザー、およびより短いライン長の感触を好むでしょう。

システムが軽量であるということは、キャンピアーの慣性が小さくなることを意味し、パイロットが雪面に接触しているため翼に負荷がかからない状態で、低速でテクニカルな地形を飛行する際の挙動が改善されます。軽量ライザーと生地により対気速度が小さいときでもキャンピアーが頭上に留まります。被覆付きラインにより耐久性が向上し、新しいネオブレン製ブレイクトルは磁石ではなく従来のホックを使用して手袋に合わせて最適化されています。

アークは本当のスピードライディングが可能な翼を欲している初心者から上級レベルまでの幅広いパイロットのニーズに対応します。パラグライダーやスピードライディングの操縦経験がある方におすすめです。14m/12m/10m/8m/6.5mの5つのサイズがあります。

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。OZONEではブレークを僅かに長めにセットし、飛行中は手に1回巻きつ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整したいと考えることも有るでしょう。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トグルをはずした場合は、ブレークラインがブーリーを通っていることを確認してトグルを取り付ける。
- 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。ブレークラインがしっかりと後ろに弓なりになってトレーニ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。
- ブレークを離れた位置からトレーニングエッジが引き下げられるまでの遊びが最低でも10cm無ければいいません。こうすることでアクセルを使用したときでもトレーニングエッジは変形せずに済みます。

ライザー

アークは、トリマーを装備した片側3本のライザーシステムとしてデザインされました。Aライザーは識別を容易にするために色付きのテープでカバーされています。

トリマーは、より速い速度および大きな沈下率を望むときにコンディションが静穏な時に限って使用することが出来ます。気流が乱れている場合にはトリマーを開放しないようにしてください。

バッグ

グライダーには標準でスタッフサックが付属しており、注文時にオプションで軽量で快適な人間工学に基づいたバッグを選択することもできます。パッド入りのヒップベルト、人間工学に基づいた調節可能なショルダーストラップ、鍵やアクセサリー、その他の小物を収納できる追加ポケットを備えています。十分な容量があるので、快適なハイキングが楽しめるように重量を分散してすべての装備を収納することが出来ます。

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、リアーライザー（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。

警告

気流が乱れている時は決してトリマーを開放して飛ばないこと。

運用制限

パイロットの適合性

アークは、真のスピードライディングが可能な翼を求める有能な初心者から上級者まで、幅広いスピードライディングパイロットのニーズに対応します。パラグライダーおよびスピードライディングの操縦経験がある方におすすめです。トレーニング、初心者あるいはタンデム飛行には適していません。

グライダーサイズを選択

6.5mから14mまで幅広いサイズを取り揃えております。最適なサイズはあなたの経験およびどのような使い方をするかにかかっています。小さいサイズは、豊富な経験を持つ熟練パイロットのみを対象としています。より大きなサイズは、翼面荷重と経験に基づいて選択する必要があります。

決してオゾンが推奨する重量を超えて飛行しないように。

認証

自社による広範なテストに加えて、このグライダーはEN926.1規格に準拠して8Gの荷重試験を行っています。しかしながらいかなる独立した機関による認証飛行試験は行っていません。

翼面荷重と飛行特性

翼面荷重は飛行特性およびグライダーの挙動に大きな影響を及ぼします。翼面荷重を重くするとアークはパイロットのインプットに対する応答性が高くなり、沈下率が上昇し、最高速度が速くなり、旋回がよりダイナミックかつ高度ロスが大きくなります。最大推奨荷重での飛行は、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っている経験豊富なパイロットにのみ適しています。高Gのかかる急降下操作は避けてください。

スピードフライング

雪上で飛行する前に、有能なスキーヤーおよびパラグライダーパイロットでなければなりません。また、常に責任を持って飛行する必要があります。特に人口密集地域の近くでは、人が密集しているスキー場やゲレンデでは絶対に飛行練習をしないでください！雪上にいるときは、必ず必要な雪崩安全装置と救助装置をすべて携帯してください。

有能なスピードフライング・インストラクターから指導を受けていない限り、飛行を試みないでください。単独では飛行しないように。常にバディシステムを使用し、パートナーの位置と安全に注意してください！バックカントリースキーに必要な雪崩安全・救助用具を常に携帯してください。どのような山岳環境でも、雪崩トランシーバー、シャベル、プローブ、バックプロテクション、ヘルメットなどの装備が必要です。天気予報と積雪状況を確認することは絶対に必要です。

アクロバット飛行

スピードウイングの操縦は危険です。アクロバット飛行は危険を増大させるので、しないように。この翼は安定性があり8Gまで荷重試験を行っていますが、アクロバット飛行は推奨されません。

雨中での飛行

最近の翼は雨や湿気の影響を受けやすく、濡れた翼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。キャンビーの効率的でしわのないデザインにより、水が前縁で玉になり、空気の流れがはがれる傾向があります。空気の流れがはがれると翼は予期せずディープストールに入りやすくなりますので、雨中での飛行あるいは湿った翼での飛行（早朝の露などによる）は絶対に避けてください。

トーイング

アークではトーイングをしないように。

改造

あなたの翼は、性能、操作性、安全性の最適なバランスが得られるように注意深く設計され、調整されています。改造すると、より危険で厳しい飛行特性が生じます。

いかなる改造もしないように。

飛行前準備

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大変重要です。完全に快適と感じられるまで色々とセッティングを変えて時間をかけて調節してください。

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イクラインをさばきます。次にスタビライン、D(アッパー)、C、Bそして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ください。同じように反対側のラインもチェックします。次にライザーを目視して破損の兆候があるか確認します。通常は目視で問題が無ければOKですが、もし不安があるようならば経験を積んだパイロットあるいは最寄りのディーラーあるいはインストラクターのアドバイスを受けてください。

グライダーに慣れるために立ち上げ練習あるいは練習場での短距離滑空をすることを推奨します。そうすることであなたの装備を適切に設定することが出来ます。ゼロ2は変わった飛行特性はないので幅広いパイロットに適しています。旋回はスムーズでバランスが取れており、グライドでは濡れおよび失速に対して高い抵抗があるため加速中の全速度域で剛性があり高い内圧を保っています。しかしながらゼロ2は小さいグライダーであるためダイナミックな挙動をしめします。高い安全マージンを取り十分注意して飛行するように。そして常に漸進的に。

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. カラピナおよびラビッドリンクがきっちりと締められているか
5. トリマーのセッティングが望むものになっていて左右同じであるか
6. ブレークとグルと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. 飛行空域がクリアで視界が良好か

基礎的フライト技術

離陸

アーク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て立ち、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して、離陸が難しくなったり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ください。あわてたり、急いだりする必要はありません。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とした後、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らいざライザーを離し、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するのを防ぐことが出来ます。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。

出来るだけグラハンの練習をしてください！非常に楽しいだけでなくグライダーの飛行特性をより良く感じ取れるようになります。コントロールしている実感がわきテイクオフがより簡単にかつストレスが少なくなることによってフライトの総合的な楽しさが向上します。

重要

完全に膨らんでいないグライダーや、翼のピッチ/ロールを制御できない場合は、絶対に離陸しないでください。

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、旋回方向を見て、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外側のブレークを使用してください。

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。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。乱気流中をフライトするときはブレークラインを通してラム圧の変化を感じ取れるように、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びます。乱れた気流中ではキャンピー内圧は常に変化しているので僅かにブレークを効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ピーの内圧を一定に保つことです。内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込み、その後元の位置までブレークを戻します(この一連の動作は素早く行います)。また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す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。

グライダーの動きは左右対称であるときも非対称であるときもあります。したがってブレークの操作もそれにあわせて左右対称または非対称に行う必要があります。この微妙な調節によりグライダーはスムーズにフライトし、パイロットの頭上に安定し、潰れの起きる確率を劇的に減少させることが出来ます。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。ゴールは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。

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。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。気流の悪いコンディションでは飛ばないように。

重要

翼の旋回挙動はダイレクトで反応が速く高度が大幅に落ちる可能性があります。十分注意するように。

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ように。

緊急降下手段

翼端折り、Bストール、スパイラルなどの伝統的なパラグライダーの緊急降下手段を試みないでください。必要に応じて高度を落とすために大きい沈下率を生じさせるのはトリマーを使用することで簡単にできます。緊急降下手段を使用しなければならなくなるようなコンディションでの飛行は常に避けなければなりません。

決して翼端折り、Bストール、スパイラルダイブをしないように。

着陸

パーク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）、（手をすっかり上に上げてブレークを開放しない様に注意）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！

高度なフライト技術

トリマー

トリマーは翼の速度と沈下率を調節するためにデザインされています。トリマーを閉めた状態で安全に飛行できるよりも強い風の中で飛行するために使用しないでください。トリマーを完全に開放しようとする前に、必ずあなたがミニウィングのパイロットとしての豊富な経験があることを確認し、穏やかな状況でのみ行うようにしてください。トリマーを開放すると、翼の速度と飛行特性の両方に大きな影響を与えます。十分な高度でさまざまなトリム設定での翼の反応を学んでください。トリマーを開放した状態での方向制御はブレークまたはリアライザーを使用して行うことができます。

翼が潰れやすくなるので乱れたコンディションではトリマーを開放して飛行しないように。乱気流中では、翼型固有の安定性を向上させ潰れの可能性を減らすためにトリマーを完全に低速位置に戻すか、少なくともテイクオフ時の位置(数cm開放)にセットしてください。

リアライザーによる操縦

アークは、B/C ライザー・ブリッジに革新的な新しい制御装置を備えており、飛行中の迎え角を正確に調整できます。主な用途は、トリマーが完全に開放された状態での加速飛行を目的としています。BライザーとCライザーの接続点のすぐ上にあるCライザーをつかんでライザーを下方に引いて低摩擦ブーリーシステムを作動させ、変動する地形に合わせてトリム設定を迅速かつ正確に調整できます。

この新しいライザーデザインにより、標準トリマーの閉じた設定と開いた設定の間の滑空角度で地形を飛行する際に比類のない精度が得られます。

あらゆるリアライザー操縦方法と同様に、このテクニックは本質的にリスクを増大させ、乱気流に安全に対応する能力を低下させます。乱気流、潰れ、または予期しない空中事象に遭遇した場合、パイロットは直ちにグラライダーを制御する主要な方法として、ブレークトグルを操作する方法に戻する必要があります。

すべてのパイロットは、たとえ以前にライザー操縦の豊富な経験があるパイロットであっても、強いカイト条件または有り余る高度で、常に注意しながら、この新しいコントロールシステムを最初に試してみる必要があります！通常の操縦と同様に、ライザーを強く引きすぎたり、急激に引き下げたりすると、失速やスピンが発生する可能性が非常に高くなります。特定の状況では、ライザーを急激に離すと、潰れる可能性があります。

重要

トリマーを開放すると迎角が減少し、翼は潰れやすくなるので、地面近くあるいは乱れたコンディションではトリマーを開放することは避けて下さい。

異常事態

潰れ

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。

非対称の潰れが起きた場合にまずしなければならないのは、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方に移し、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。

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ン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。

対称的な潰れは通常、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。対称的な潰れから回復したら、必ず滑空速度を確認して下さい。スピン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。

加速中に潰れが起きたら、トリマーを低速位置に戻し、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

クラヴァットとは翼端がラインに絡んだ状態を言います。この状態になるとコントロールが殆ど不可能なスパイラルダイブに移行します。この状態から抜け出すにはまず、グライダーを安定させ通常飛行に戻す、つまり方向をコントロールしてからクラヴァットしている側のブレークを強く深くボンピングします。この際、体重を旋回外側に移すことが重要です。さもないとスピンに入ったりスパイラルが深くなったりする危険性があります。この目的はスピンに入れずに絡まった翼端から空気を吐き出させることです。この操作を正しく行えばクラヴァットは回復します。

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。しかしこの操作はやり方を事前に教わっていてなおかつ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高度が残っているうちに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。その原因としてグライダーが湿っていたりトリムがくるっていたりした状態で飛んだりすることが考えられます。

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使用してください。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ないことです。安全に下ろせる場所を見つけトリマー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。

取扱い・保守

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や高温にさらさないこと。どちらもクロスには有害です。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きっぱなしにしないこと。
- もしあなたがブレイクコードを手巻き付けてフライトするならば定期的にブレイクコードのねじれを戻すように。ブレイ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。
- ブレイ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イ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。

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ロッド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ロッド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あるいはコンチェルトコンプレスバッグ（いずれもオプション）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、プラスチックロッド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き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ロッドを変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、ウィナー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6. プラスティックロッド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8. コンチェルトバッグ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. コンチェルトバッグを横向きに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。プラスチックロッド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。



たたみ方、保管、運搬

グライダーは付属のスタッフサックに緩く簡単に入れてもそれほど問題にはなりません、適切な蛇腹折りをせずに小さなバッグに押し込んだり座ったりして、プラスチック補強材を曲げたり圧縮したりしないように注意する必要があります。

一日、スピードライディングした後は、翼を折り畳んだり、長期保管のためにパッキングする前に、暖かく乾燥した場所でグライダーを乾燥させることが重要です。湿った状態でアークを一晚凍結状態で保管することは避けてください。どうしても避けられない場合は、次に使用する前にグライダーを適切に解凍して乾燥させてください。また、ヒーターの上や30° C/86° Fを超える場所でグライダーを直接乾燥させないように注意してください。

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。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。

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、ヘアドライヤーなどは使わないように！

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、ベンキ、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。

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。

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。

ラインの修理:

目視検査で破損されたと判断されるラインは全てすぐに新しいものと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工場で製造されなければなりません。

交換用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長さと同じ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。ラインを交換した後は、飛行する前に平地で立ち上げチェックを行い問題がないか必ず確認して下さい。

定期点検

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。

ライン長は飛び始めて早い段階で変化する傾向があるので、飛行50時間を超えないうちにトリムのチェックを実施するように推奨します。正しいトリムのためにライン長を計測し、必要であれば規準長に合わせなければなりません。

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部品の状態を検査するためにも定期検査が重要なのです。定期検査は資格のある専門家にお願いしてください。

- **エア漏れ:**これはボ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抜け出す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。これにはベッツオメーターが使用されます。
- **ライン強度:**Aラインのアッパー、ミドル、ボトムラインおよびBのボトムラインが強度試験されます。
- **ライン長:**ライン全長(アッパー+ミドル+ボトム)が5kgの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を越えてはいけません。
- **ライザー:**摩耗の状態を目視検査します。ライザーの長さは規準数値から±5mmをこえてはなりません。
- **キャンピー検査:**全部品(縫製部、リブ、ダイアゴナルリブ、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。

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。

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し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になります。

毎年多くのパイロットがテイクオフで怪我をしています。決してその一人にならない様に。テイクオフは最も危険に晒されている瞬間です。沢山の練習を積んでください。エリアによってはテイクオフが狭く難しいところがあり、コンディションも常に良いとは限りません。あなたがグランドハンドリングが得意であれば他の人が苦勞していても自信をもって安全にテイクオフすることが出来るでしょう。出来る限り練習を重ねてください。そうすれば怪我をする可能性は下がり素晴らしいフライトをする可能性が上がります。

環境に配慮し、エリアを大事にしてください。

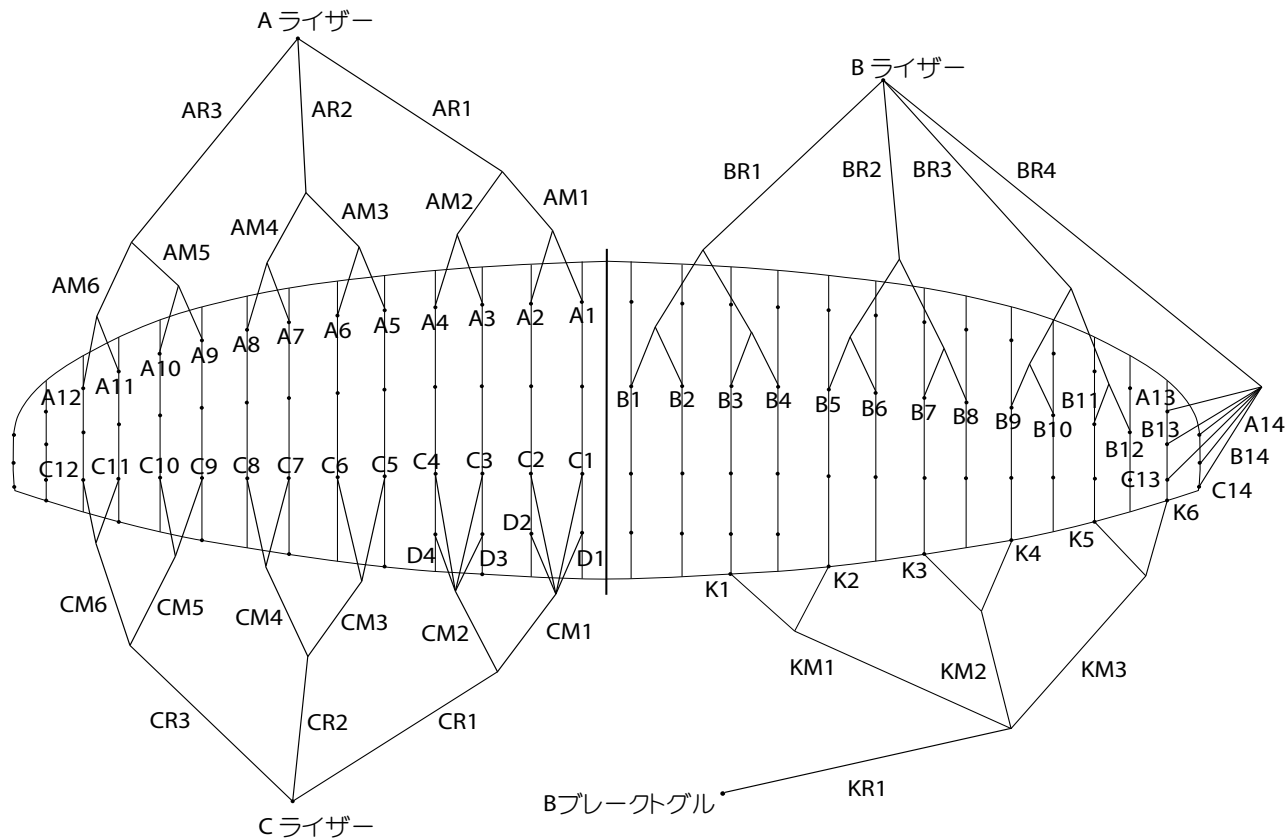
グライダーを廃棄する際には、環境に配慮し、一般の家庭ごみと同じ方法で廃棄しないで行政の指導に沿って行ってください。

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アークを楽しまれる事を...
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。



素材

全てのOZONEのグライダーは入手できる最高の品質の材料で作られています。

クロス

上面

ドミニコ N20D

下面

ドミニコ N20D

リブ

ドミニコ 30D

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 6843

ミドルライン

ライロス DSL

アッパーライン

ライロス DSL

ブレイクライン

ブレイクコード

ライロス 10-200-040

ミドルライン

ライロス DSL

アッパーライン

ライロス DSL

ライザーおよび金具

ラビッドリンク

ベ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

仕様

	6.5	8	10	12	14
セル数	27	27	27	27	27
投影面積 (m ²)	5.8	7.1	8.9	10.6	12.4
展開面積 (m ²)	6.5	8	10	12	14
投影スパン (m)	4.01	4.45	4.98	5.45	5.89
展開スパン (m)	4.77	5.29	5.92	6.48	7
投影スパン	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
展開アスペクト	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
ルートコード (m)	1.64	1.82	2.03	2.23	2.41
機体重量 (kg)	*	1.93	2.16	2.45	2.7
推奨飛行重量 (kg)	50-95	50-95	50-97	50-97	50-97

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会社
〒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