

Fuse⁴

User manual

Ver. 1.0 - 05/2024

日本語版



G I N

警告：初飛行の前に この取扱説明書をお読みください！

他のエクストリームスポーツと同様、パラグライダーには怪我や死につながる予測不可能なリスクが伴います。パラグライダーを選択することで、これらのリスクに対する全責任を負うことになります。

本取扱説明書に記載されている安全に関するアドバイスや指示は、いかなる状況においても必ず守ってください。従わない場合、認証が無効になったり、保険が適用されなくなることがあります。

パラグライダー中に起こりうるすべての状況や状態を予測することは不可能であるため、本マニュアルはすべての状況下でのグライダーの安全な使用について表明するものではありません。ジングライダーズおよびジン機材の販売者は、あなた自身や他の人の安全を保証したり、責任を負うことはできません。

ジングライダーズは、本取扱説明書の内容をいつでも変更または追加する権利を有します。そのため、定期的に当社のウェブサイトをご覧ください。

www.gingliders.com

© Gin Gliders Inc

本マニュアルの複製は、部分的な転載を含め（技術的な記事における短い引用を除く）、電子的または機械的な方法を問わず、Gin Gliders Inc. の書面による明確な許可を得た場合にのみ許可されます。

本書に記載されているデータおよび情報は、予告なしに変更されることがあります。本マニュアルの規定は、商品、用途および取引上の名称、その他の知的財産の記述であることを主張するものではありません。

ありがとうございます。

この度はジングライダーズをご購入いただきありがとうございました。このユーザーマニュアルには、あなたがパラグライダーを使用し、メンテナンスするための重要な情報が記載されています。

グライダーと装備に関する詳細な知識は、安全なフライトと、フライトを最大限に楽しむために有益な情報です。このマニュアルは、EN耐空証明に準拠し、証明書の一部を構成しています。このマニュアルに記載されている以外の特別な飛行方法は、この認証に該当しません。

ジングライダーズのパラグライダーは、安全および規制に関するすべての要件を満たすように設計されています。これらの要件には、最初の試運転の前に、このユーザーマニュアルを読み、安全性、装備、サービスに関する情報を理解し、指示に従う必要があることも含まれています。この取扱説明書は、最初のフライトの前に完全に読み、理解する必要があります。

この取扱説明書についてご不明な点がございましたら、まずはジンの販売店、またはジングライダーズに直接お問い合わせください。

エキサイティングなフライトと、いつもセーフティランディングを願っています。

ジンチーム

内容

ジングライダーズ	7
ジングライダーズのウェブサイト	7
ジングライダーズと環境	7
自然と環境の尊重	7
環境に配慮したリサイクル	8
安全性	9
安全に関するアドバイス	9
安全に関するお知らせ	9
責任、保証の除外および操縦の制限	9
責任および保証の除外	9
運用の制限	10
ファーストフライトの前に	10
ハーネス	10
パッセンジャーハーネス	11
レスキューパラシュート	11
飛行重量	11
ファーストフライトの前に	12
Fuse4でのフライト	13
テイクオフの準備	13
一般的な警告とアドバイス	13
機材チェック	13
プレフライトチェック	13
5つのチェックポイント	14
テイクオフ	14
フロントライズアップ	14
リバーステイクオフ	15
テイクオフのコツ	15
トーイング	16
トーラインリリースシステムの取り付け	16
ラインの絡み	16
フライト特性	17
ノーマルフライト	17
アクセルを使ったフライト	17
旋回	17
アクティブフライイング	18
急降下のためのテクニック	18
スパイラルダイブ	19
Bストール	19
ビッグイヤー	20
ランディング	20

危険な状況と極端なフライト	22
危険な状況	22
SIV / セーフティトレニング	22
機材へのストレス	22
キャノピーコラップス	23
非対称コラップス	23
クラバット／ラインが絡んだグライダー	23
対称コラップス(フロントストール)	24
ストールの種類	24
ディープストール(パラシュエーティング、安定したストール)	24
フルストール(ダイナミックストール)	25
スピン	25
その他の危険な状況での心得	26
カスケードエマージェンシーステアリング(リアライザー	26
ステアリング) 雨の中のフライト	26
広告ロゴと接着剤	26
オーバーロード	26
砂と塩分を含んだ空気	26
保管、手入れ、メンテナンス、修理	27
パラグライダーの保管	27
パラグライダーのパッキング	27
リュックサックグライダーの	28
保管と運搬	28
ケア	29
グランドハンドリング	29
生地	29
ライン	30
リジッド構造	30
クリーニング	30
メンテナンス	30
タイプ指定	30
定期点検	31
ライン	31
検査期間	31
検査の有効性	32
修理	32
ジグライダーズワークショップ	32
グライダーの小さな修理	32
ジンの品質とサービス	32

グライダーの特徴、イラスト、テクニカルデータ	33
グライダーのカテゴリーとガイドライン	33
グライダーカテゴリー	33
EN/LTF認証	33
飛行特性の説明	33
トレーニング適性	33
パラモーター	33
タンデムパラグライダー	33
エアロバティックス	33
必要なパイロットスキル	34
ターゲットグループと必要な飛行経験	34
通常の飛行条件	34
インシデントや急降下の要件	34
製品と納品	34
全体図	35
テクニカルデータ	35
ライザーとスピードシステム	36
ライザー	36
ライザー図	36
ライザーの長さ	37
トリマースプレッダー	37
スプレッダー (ハード)	38
サップルスプレッダー (ソフト)	39
ライトスプレッダー (ソフト ライト)	39
ラインシステムとブレークライン	40
ラインシステム	40
ブレークラインの調整	40
工場出荷時設定	40
誤った調整	41
ラインレイアウト	42
素材	43
付録	44
グライダーの詳細	44
パイロットの詳細／所有権証明検査と修理の概要	44
備考	45
住所	45
	46

ジングライダーズ

ジングライダーズを設立するにあたり、デザイナーでありコンペティションパイロットでもあるジン・セク・ソンは「世界中のあらゆる願望を持つパイロットでも飛びたいくなるような最高のパラグライダーを作りたい」というシンプルな夢を持ちました。

ジングライダーズでは、航空力学コンサルタント、ワールドカップパイロット、エンジニア、パラグライディングスクールインストラクターが、より良いパラグライダーを作るという一つの目的のために集まっています。

私たちは、継続的なイノベーションと開発をすべての活動の中心に据える「ハンズオン(実践的な)」企業です。

韓国本社にある専用のR&Dワークショップでは、設計、製造、テスト飛行、プロトタイプ の修正などを数時間のうちに行うことができます。また、韓国内だけでなく、世界各地に研究開発チームがあります。このため、お客様の機材は、最も過酷な飛行条件に対応するために徹底的にテストされていることが保証されています。

東アジアにある自社の生産施設は、製品の品質と共に、生産スタッフが満足感を持って働く環境を保証します。当社の施設は、AS9100C(航空宇宙規格)およびISO9001:2008の認証を取得しています。

私たちは、製品自体がそれを語るべきものだと思っています。飛ぶことによってのみ、パイロットはグライダーを理解し、グライダーに対する信頼と自信を深めることができるのです。この感覚から、安全性、快適性、性能、そして楽しさが生まれます。ランディングした時の笑顔がすべてを物語っているはずです。

ジングライダーウェブサイト

ジングライダーズのウェブサイトでは、Fuse4に関する追加情報、マニュアルの更新情報、その他パラグライダーに関する様々な情報を提供しています。

www.gingliders.com

ジングライダーズのウェブサイトでは、パラグライダー用アクセサリやその他の便利な製品を幅広く取り揃えています。

- ジングライダーズ 取扱店
- Facebook、Instagram、Twitter、YouTube

これらのウェブサイトとそのコンテンツは、あなたの使用のために提供されています。ジングライダーズウェブサイトのコンテンツは、「現状のまま」あるいは「利用可能な範囲」で利用できるようになっています。ジングライダーズは、いつでもウェブサイトを変更したり、アクセスを遮断したりする権利を留保します。

ジングライダーズと環境

環境保護、安全、品質はジングライダーズの3つの基本的価値観であり、これらは私たちのすべての行動に影響を与えます。また、お客様も私たちの環境意識を共有してくれていると信じています。

自然と環境の尊重

自然やフィールドにダメージを与えないようにスポーツを行うことで、環境保護の一翼を担うことができます。標識のあるコースを守り、ゴミは持ち帰る。不必要な騒音を立てず、自然の繊細な生物学的均衡を尊重してください。テイクオフする場所でも自然への配慮が求められます！

パラグライダーは、もちろん、私たちの地球の資源を保護し、保存するアウトドアスポーツです。地球の資源を保護し、保全しましょう。

環境に優しいリサイクル

パラグライダーの製造に使用された合成素材は、責任を持って廃棄処分してください。グライダーを廃棄する場合は、地域の自治体の指示に従って処分してください。

安全性

安全に関するアドバイス

パラグライダーは、個人の高い責任感が要求されます。慎重さと危険に対する認識は、このスポーツを安全に行うための基本的な条件です。それは、このスポーツが非常に簡単に習得でき、事実上誰でも行うことができるという理由からです。不注意や自分の能力を過大評価することは、すぐに危機的な状況に直結します。特に、フライトのコンディションを確実に判断することが重要です。パラグライダーは、乱気流下で飛行するようには設計されていません。パラグライダーの重大な事故のほとんどは、パイロットがフライトのための天候を見誤ったことが原因です。

パラグライダーは、各国の航空スポーツ用品に関する特定のガイドラインの対象となります。いかなる場合においても、有効な証明書なしに飛行させることはできません。フライトする地域の規制を知り、遵守することはあなたの責任です。独自の試みは、固く禁じられています。このマニュアルは、パラグライディングスクールでのトレーニングに参加する必要性を置き換えるものではありません。

パラグライダーを売却する場合、マニュアルは新しい所有者に渡さなければなりません。これは証明書の一部であり、パラグライダーと一緒に保管されます。

このマニュアルのさまざまなセクションにある、その他の具体的な安全に関するアドバイスを守ってください。

安全に関するお知らせ

パラグライダーの使用中に欠陥が生じ、それが同じモデルの他のグライダーにも影響を及ぼす可能性がある場合、安全通知が発行されます。この通知には、影響を受けたグライダーがどのように欠陥の可能性を検査し、それを修正するために必要な手順が記載されています。

ジグライダーズは、ジン製品に関して発行された技術的な安全通知をウェブサイトで公開しています。パラグライダーの所有者は、「安全に関するお知らせ」によって要求される措置を実行する責任があります。

責任、保証の除外、および操縦の制限

パラグライダーの使用はパイロットの自己責任となります！

製造者は、ジグライダーズのパラグライダーに関連して発生した人身事故や物的損害に対して一切の責任を負いません。

パイロットは自身の安全に責任を持ち、フライトの前には必ずグライダーの耐空性をチェックしなければなりません。パイロットはパラグライダーが耐空性を持っている場合にのみフライトを行い、各国の関連規則を遵守しなければなりません。

責任および保証の除外

保証および保証条件において、以下のいずれかに該当する場合、パラグライダーを飛行させることはできません：

- あらゆる種類の変更(パラグライダーのデザイン、許容範囲を超えるブレークラインの変更を含む)。
- グライダーの不適切な修理。
- 検査期間が過ぎている、またはパイロット自身または無許可の検査官によって検査が行われた場合。
- パイロットの装備(レスキューパラシュート、プロテクター、ヘルメットなど)が不適切または不十分な場合。

- 検査を受けていないウインチで、または免許を持たないパイロットやウインチオペレーターによって、グライダーをウインチランチングに使用すること。
- パイロットの経験や訓練が不十分である場合。

運用の制限

パラグライダーは、運用限界の範囲内でのみ使用する必要があります。この制限を超えるのは、以下のポイントのうち1つ以上に該当する場合です。

- テイクオフ重量が許容重量の範囲内にない場合。
- グライダーが雨、霧雨、雲、霧、雪の中で飛行すること。
- キャノピーが濡れている場合。
- 乱気流またはグライダーの最大対気速度(テイクオフ総重量により異なる)の2/3以上の風速がある場合。
- 大気温が50℃を超える場合や極端な低温下では、水分と結びついて氷結することがあります。
- 曲芸飛行
- 承認されていないキャノピー、ライン、ライザーの変更。

ファーストフライトの前に

ハーネス

Fuse4は可変クロスブレーシング(GHタイプ)付きハーネスに対応しています。最近のハーネスはすべてGHタイプです。旧型のハーネス(GXタイプ)は認証されていないため、使用しないでください。自分のハーネスがGHタイプかGXタイプか不明な場合は、ハーネスメーカーかパラグライダーインストラクターに確認してください。

適切に調整された適切なハーネスを使用して飛ぶことは、快適性と安全性のために重要です。ハーネスを選ぶ際には、アタッチメントポイントの高さ(カラビナからシートプレートまでの距離)がグライダーの感度と相対的なブレークトラベルに影響することを覚えておいてください。アタッチメントポイントが低い(短い)ほど、グライダーは体重移動に対してより敏感になります。

ハーネスのチェストストラップの調節はカラビナ間の距離をコントロールし、グライダーのハンドリングと安定性に影響を与えます。チェストストラップの締めすぎは安定性を高めますが、グライダーのコラプスに伴うライザーのねじれのリスクも高めます。また、グライダーからのフィードバックが悪いため、コラプスを起こす可能性も高くなります。ねじれのリスクはパイロットのシートポジションにも強く影響されます。寝そべった(リクライニングした)姿勢で飛ぶと、ライザーのねじれを防ぐための反応が間にあわなくなります。チェストストラップを閉じた状態にすると、グライダーは安定したスパイラルを維持しにくくなります。チェストストラップをより開いた位置にすると、グライダーからのフィードバックは増えますが、安定性は低下します。

ジグライダースは、約40～48cm(サイズとモデルにより異なる)のハーネス取り付けポイントを持つジンハーネスと共に開発されている。EN/LTF認証試験フライトは、ハーネス取り付けポイント間の水平距離(コネクターの中心線間で測定)をフライト中の総重量に応じて以下のように設定して実施されます：

フライト重量	< 80 kg	80 to 100 kg	> 100 kg
チェストストラップ幅	40 ± 2 cm	44 ± 2 cm	48 ± 2 cm

最初は表に従ってチェストストラップの距離を調整することをお勧めします。その後、必要に応じて微調整してください。一般的に、カラビナの距離はあまり狭く設定しないでください！

快適で安全なフライトのためには、適切なハーネスでフライトすることが非常に重要です。実際、自分のフライトスタイルとパラグライダーに合ったハーネスを使用しているパイロットはほとんどいません。Fuse4でのハーネス使用に関してご不明な点がございましたら、ジン販売店またはジングライダーズまで直接お問い合わせください。



注意：レッグストラップやショルダーストラップをきつく締めすぎないようにしてください。その場合、テイクオフ後にハーネスに座り直すのが難しくなることがあります。

パッセンジャーハーネス

パッセンジャーハーネスは、原則として「GH」分類の認証ハーネスがすべて適合します。

2つのハーネス（パイロットとパッセンジャー）に互換性があり、背中が適切に保護されていることを確認してください。

レスキューパラシュート

パラグライダーが潰れたり、他のエアリアルスポーツクラフトと衝突した場合など、リカバリーが不可能な緊急事態に使用するため、承認されたレスキューパラシュートを携行することが義務付けられています。レスキューパラシュートの選択にあたっては、規定のテイクオフ重量内に収まるように注意する必要があります。レスキューパラシュートはメーカーの指示に従って装着します。

飛行重量

グライダーは、必ずテクニカルデータに記載されている認証重量範囲内でフライトしてください。飛行重量とは、パイロット、衣服、グライダー、ハーネス、装備品を含む離陸時の総重量を指します。高重量域と低重量域では反応がまったく異なります。高い翼面荷重でフライトした場合、グライダーは速いリアクションでダイナミックな飛行挙動を示します。これは強風下では有利かもしれませんが、かなりの操縦技術が要求されます。中低重量域ではダイナミクスがやや低下します。



注意：すべての装備をリュックサックに詰めた状態で体重計の上に立ち、総飛行重量をチェックしてください。バラストはコンディションに合わせて翼面荷重を調整するためにも使えることを覚えておいてください。

ファーストフライトの前に

ファーストフライトの前に、インストラクター、ディーラー、または専門家がパラグライダーのテストフライトと点検を行う必要があります。テストフライトはパラグライダー情報ラベルに記録されなければなりません。

ファーストフライトは安定した天候のもと、慣れたエリアかトレーニングスロープでのみ行ってください。グライダーの反応にストレスなく慣れるために、最初は優しく慎重に操縦してください。

Fuse 4 でのフライト

テイクオフ準備

フライトのたびに一貫したルーティン(手順)を守ること。これは安全のために非常に重要です。以下の手順をお勧めします：

一般的な警告とアドバイス

フライト前に、以下を確認してください。

- 心身のコンディションは良好ですか？
- あなたの地域で適用されるすべての法律や規制を熟知し、遵守していますか？
- 飛行重量の範囲内ですか？
- 必要な保険に加入していますか？
- 現場、空域、当日の予想される天候について、十分な説明を受けていますか？
- 使用する機材や場所の選択は、あなたの経験レベルに合っていますか？
- 適切なヘルメット、グローブ、ブーツ、アイウェア、無線機、適切な服装ですか？
- 事故に備え、身分証明書を携帯していますか？ できれば携帯電話も持っていきましょう。
- 新しいグライダーを安全に飛ばす方法を十分に理解していますか？ もし、そうでなければ、インストラクターや販売店に不明な点を説明してもらいましょう。

機材チェック

毎回のフライト前に、パラグライダーやその他の飛行機材の状態を確認してください。

- グライダーの生地には破れやその他の損傷がないか？
- ラインの結び目、もつれ、その他の損傷はないか？
- ブレークラインは、ハンドルに自由にしっかりと接続されていますか？
- ブレークラインの長さは正しく調整されていますか？
- ラインとライザーをつなぐラピッドリングは閉じて固定されていますか？
- グライダーは乾いていますか？
- ライザーやカラビナの状態は良好ですか？
- ハーネスに異常はありませんか？
- レスキューパラシュートのハンドルはしっかりと固定され、レスキューピンは入っていますか？

プレフライトチェック

どのような航空機でも、フライト前に入念なチェックが必要です。毎回、同じレベルの点検を行うようにしてください。

- テイクオフに到着したら、まずコンディションを確認します。風速や風向き、空域、乱気流、サーマルのサイクルなどを観察します。
- パラグライダー、ハーネス、レスキューハンドルとピン、ヘルメットなどの装備を確認します。
- できるだけ均一で、障害物のない広いテイクオフポイントを選びます。
- ハーネスを装着し、レッグストラップを必ず閉めてください。次にヘルメットをかぶります。パッセンジャーも同様に進めます。
- パラグライダーをアーチ状に広げ、ラインを整える。

- ライザーをスプレッダーのカラビナとハーネスのカラビナに接続します。カラビナが閉じられていること、および何もねじれていないことを確認してください。
- タンデムスプレッダーの機能と、パイロットとパッセンジャーとの接続が正しく行われていることを確認してください。
- トリマーの好みの設定を確認してください。
- 最後にもう一度、ラインの絡みやねじれはないか、草木や岩に引っかかっているかを確認します。風が弱いときは特に注意が必要です。



警告：きついパッキングや長期保管により、グライダーに明らかなシワがある場合、最初のライズアップ前に何度かインフレーションの練習を行い、トレーリングエッジを少し馴染ませておきましょう。こうすることで、ライズアップ時のプロファイル形成をスムーズにすることができます。これは気温が低いときには特に重要です。

5つのポイントチェック

5ポイントチェックは、テイクオフ直前に実施し、最も重要な安全ポイントを再確認するものです。見落としがないよう、常に同じ順序で実施します。その5つのポイントとは

1. 個人装備（ハーネス、カラビナ、レスキューパラシュート、ヘルメット）は整っているか、すべてのストラップは正しく接続されているか？
2. キャノピーをアーチ状に広げ、すべてのエアインテークが開いているか？
3. すべてのラインが絡まっていないか、キャノピーの下にラインがないか？
4. 天候、特に風向きや強さは、安全なテイクオフに適しているか？
5. 空域やテイクオフエリアはクリアか？

テイクオフ

基本的なテイクオフテクニックを身につけるには、できるだけ平らな地面でグランドハンドリングの練習をすることが大切です。Fuse4はこのクラスとしては良好なインフレーション／ライズアップ特性を持っており、特別なテイクオフテクニックは必要ありません。

フロントライズアップ

トリマーを閉じるかわずかに開いた状態で、無風から微風の際はフロントライズアップをお勧めします。ラインを伸ばした状態でグライダーをイズアップします。ラインを張った状態でグライダーを引き上げます。

前傾姿勢をとり、肘を曲げて両手を肩の高さに保ちながら、Aライザーを弧を描くようにスムーズに上に誘導します。Fuse4はライザーを引っ張ったり押したりする必要はありません。グライダーが頭上に来たら、テイクオフする前にキャノピーが正しく膨らんでいるか、ラインが絡んでいないかを目視で確認してください。もし、問題があれば、テイクオフはしないでください。すぐにパラグライダーをストールさせ、テイクオフを中止してください。斜面が急な場合は、片方のブレークを完全に引いて斜面と平行に走ればよいのです。

リバースライズアップ

Fuse4は微風から強風までリバースライズアップに適しています。キャノピーを部分的に膨らませることで、ラインの絡まりをほぐすことができます。ラインの結び目やもつれがないことを確認してください。空域と視界がクリアであることを確認してください。Aライザーを使って弧を描くようにゆっくりとグライダーを引き上げます。グライダーが頭上に来たら、必要であれば優しくブレークをかけ、向きを変えてテイクオフ

ください。風が非常に強い場合は、グライダーの上がるタイミングに合わせて数歩前進させるとよいでしょう。

このライズアップ方法は、パイロットがキャノピーの上がる速度をコントロールしやすいので、強風の時にお勧めします。

テイクオフのコツ

- グライダーが少し中心から傾いた場合は、傾いた側に僅かに移動してグライダーの傾きを修整します。
- 強風の場合、キャノピーが空気をはらんで上がってくる際に、キャノピーに向かって数歩近づく準備をしてください。
- 翼を手前に引くのではなく、弧を描くように上方に沿ってキャノピーを立ち上げます。
- 定期的にグランドハンドリングの練習をして、テイクオフの技術を向上させましょう！
- 強風時（風速約 6m/s〜）にはパイロットはグライダーを地面に止めておくよう積極的に操作する必要があり、そうしないと意図せずキャノピーがライズアップしてしまう可能性があります。



注意:リバーズライズアップとグランドハンドリングの操作の際、ブレイクラインがライザーの上で擦れないように注意する必要があります。ライザーやブレイクラインに損傷を与える可能性があります。

トーイング

テイクオフの方向に向けてグライダーを膨らませます。グライダーを地面にアーチ状に広げると、スムーズなライズアップが可能になります。これにより、修正の必要性が大幅に減少し、コントロールされた安全なスタートが可能になります。

キャノピーが最高点に上がった後、パイロットはトーラインの張力により地面から上昇します。いかなる場合でも、グライダーが完全にコントロールされる前に「スタート」の指令を出してはなりません。



警告: ウインチでストールしてしまう最も一般的な原因は、グライダーが上昇しているときにAライザーを早く離しすぎることです。パイロットは「スタート」コマンドを出す前にキャノピーが自分の上にあることを確認する必要があります。

ブレイクを使った方向転換は、キャノピーがパイロットの上に来てから行ってください。ブレイクをかけすぎると、グライダーが再び落下したり、飛べない状態で牽引されることがあるからです。テイクオフ直後や安全高度に達するまでの間は、大きな方向転換は避けるべきです。地上を離れた後、パイロットは安全高度である50mまでゆっくりとなだらかな角度で牽引されます。この段階では、ウインチや牽引ロープが故障しても安全に着陸できるように、パイロットは走る準備をし、完全にハーネスに座らないようにしなければなりません。ブレイクコードが引かれていない状態で飛行していることを確認し、ブレイクによって迎角がそれ以上大きくならないようにします。

ウインチランチでは、可能であればグライダーはウェイトシフトのみで操縦されるべきです。ブレイクを使っ素早く力強くステアリングすることで、グライダーを制動しすぎてストールさせることなく、方向を修正することができます。



注: 一般的に、ジングライダーズでは、トーイング時の安全係数をさらに高めるために、グライダーを少し加速してからウインチテイクオフすることをお勧めします。したがって、ウインチテイクオフ時には、トリマーは半分開いている必要があります。リリース後はトリマーを状況に応じた位置に戻してください。

トーイングには特別な訓練が必要であり、特別な規則を遵守しなければなりません。これらは以下の通りです。

- パイロットは適切な訓練を修了し、ライセンスを保有している必要があります。
- ウインチとリリースは、パラグライダーのトーイングの適合証明書を有している必要があります。
- ウインチオペレーターは、トーイングを含む訓練を受けている必要があります。
- Fuse4は許容されるトーラインの許容範囲以上の張力でトーイングすることはできません。
- パラグライダーは、適切なトーイング装置と適切なウインチオペレーターがない場合は、いかなる場合でも自動車やモーターボートなどで牽引してはいけません。

トーラインリリースシステムの取り付け

トーラインリリースの最適な取り付け位置は、システムの重心にできるだけ近い場所でなければなりません。パラグライダーの場合、理想的なアタッチメントポイントはハーネスアタッチメントポイントの水平か、ライザーに直接取り付けることです。適切なトーアダプターを使用することは必須ではありませんが、トーイング中のパイロットの安全性を高めるために推奨します。

ジグライダーズでは、安全かつ軽量で簡単なトーイングラインリリースシステム「トーイングブライダル」を提供しています。メインカラビナに装着し、スピードシステムを作動させることで、テイクオフの安全性と上昇性能を高めることができます。これはフロントマウントタイプのレスキューパラシュートシステムでも使用できるように、2ピース2ブライダルで3つのリングでリリースします。このブライダルはストレートピンを使用しており、リバーズインフレーションスタイルのテイクオフでは、カーブピンシステムよりも確実なリリースが可能になります。

ウェビングリリースシステムを使用した場合、ロックアウトの危険性が高まります。これはグライダーがウインチに向かってフライトしていないことが原因で、パイロットがこのコントロール圧を修正するのは困難です。したがって、トーイング中にパイロットに対するグライダーの位置と角度を定期的にチェックする必要があります。またパイロットのかなり前にトーイングロープのハングポイントがあると、グライダーの旋回を促し、これを検知できない場合があります。



警告：リジッドトーリリースを使用する場合、リリースとシャックルの距離を十分に伸ばし(コードまたはウェビングストラップ)、リリースが(トーラインが故障した場合に)後ろに跳ね返らないように、保持コードで固定する必要があります。

リリースシステムアタッチメントを使用する場合は、ライザー間の距離が短くならないように注意してください(ねじれの危険性あり)。

フロントマウントのレスキューパラシュートシステムを使用する場合、ライズアップ前に、何の障害もなく開傘できることを確認することが重要です。そうでない場合は、ウェビングリリースシステムのみを使用する必要があります。

ラインの絡み

ラインが絡んだ状態でテイクオフした場合、絡みを解く前に、十分な高さとのパイロットとの距離ができるまで待つ必要があります。

ウェイトシフトでコントロールし、反対側のブレークを軽くかけてから、ブレークラインを引っ張って絡みを解くようにします。ゆっくり飛びすぎてパラグライダーを失速させたり、スピニングさせたりしないように注意してください。絡みが解けない場合は、できるだけ早く安全にランディングしてください。

フライト特性

ノーマルフライト

トリムスピード(ブレークラインを完全に解放した状態)は、静止空気中での最良の滑空速度です。ブレークラインは、最適な性能と安全性を確保するために、飛行状況に応じて速度を調整するために使用されます。

Fuse4での最小沈下速度は、軽いブレーク操作で達成できます。通常の飛行姿勢(膝を地面と平行にし、体を少しリクライニングさせる)では、両手は目と肩の高さでブレークグリップを握っているはずです。このスピードは、サーマルやリッジソアリングにお使いください。

両手を腰の方に持っていくことで失速速度に近づきます。風切り音の減少やブレーク圧の大幅な上昇に注目してください。



警告: 失速速度に近い速度でゆっくり飛びすぎると、意図しない非対称ストールやフルストールの危険性が高まります。従って、この速度域は避け、ランディング時のフレア最終段階でのみに使用する必要があります。

アクセルを使ったフライト

Fuse4のフライトに慣れてきたら、のフライトに慣れてきたら、スピードシステムの使用方法を練習することができます。これにより向かい風での滑空性能と強風下のペネトレーションが向上します。最初の数回のフライトで、グライダーのスピードレンジとそれに対応するブレークの位置と重さに慣れるようにしてください。

スピードシステムを使用する際は、ブレークのラップを解除することを忘れないでください。Fuse4のブレークの長さは、アクセルフライト中にブレークを通してトレーリングエッジがたわまないように微調整されています。スピードシステム使用中にブレークをかけるとパフォーマンスが低下し、コラップシの可能性が高くなります。アクセルを踏んでフライトしているとき、グライダーは潰れに対してより速く反応します。また、トリムスピードでフライトしているときと比べ、アクセルフライト中にコラップスが起きたとき、グライダーはより過激に反応します。

スピードシステムは、スピードバーを足で徐々に押していくことで稼働させることができます。地面近くでアクセルを踏まないようにし、乱気流でのアクセル操作に注意しましょう。アクセル使用中に潰れた場合は、他の対処をする前に、すぐにバーを完全に離してください。



警告: スピードシステム使用中にメインブレークで左右対称にブレークをかけると、不安定なプロファイルになり、フロントストールやその他の極端な飛行操作を行う危険があります。従って、スピードバー使用中のブレーク操作は避けてください。

旋回

Fuse4が旋回で最高のパフォーマンスを発揮するのは、十分なスピードとウェイトシフトがあるときです。十分な対気速度でターンに入り、ウェイトシフトをしてからブレークをかけます。ターンに入ったら、体重移動と外側のブレークでスピードと旋回半径を調整します。ブレークをかけすぎると沈下率が高くなります。

最初の旋回は徐々に、そして段階的に行ってください。また、ハーネスとそのセットアップがグライダーの旋回挙動に影響を与えることを忘れないでください。Fuse4はネガティブ傾向が非常に低いため、狭いエリアでも内側のブレークラインを注意深く引くことで旋回することができます。

さらにブレークをかけると、バンク姿勢が大きくなり、グライダーは急旋回を繰り返し、やがてスパイラルダイブに入ります。（これに関する詳細は「スパイラルダイブ」のセクションを参照）

アクティブフライング

乱気流を除いたすべてのコンディションでコラップスをなくすために、アクティブフライングを練習してください。ブレークのテンションを腕の重さとほぼ同じに保ちます。これにより、リラックスした状態で、ブレークを通して翼の内圧を敏感に感じることができます。グライダーの片側または両側の内圧が下がったと感じたら、素早く適切なブレークをかけて内圧を回復させてください。正常な圧力が戻ったら、速やかにブレークを解除してください。

上記のタイミングを逃して潰れた場合は、他の対処を考える前に必ず手を上げてブレークを解除してください。

Fuse4は優れたピッチ安定性を持っています。しかし、乱気流や操縦中にグライダーがピッチすることがあります。グライダーが前方にピッチングした場合、ブレークをかけて減速させます。グライダーが後方に落ちた場合は、ブレークを緩めてスピードを上げます。目的は、グライダーとパイロットが同じ速度で移動するようにグライダーの速度を調整することで、振り子効果を減らすことです。

スピードバーを使ったグライディングの場合も、同じ原則が適用されます。

まとめ: "アクティブフライング"

- パイロットはアップライトポジションで、フライト方向に視線を向けます。
- ブレークラインにかかる圧力を一定に保つために、ブレーク圧の増減に常に対応します。
- グライダーがあなたの前方でピッチングすればするほど、必要なブレーク入力が大きくなりますが、その時間は短くなります。
- ブレーク圧が減少したらしっかりとブレークをかけ、ブレーク圧が増加したらブレークを緩めてください。



警告：グライダーが後方にありながら前方にシューティング傾向にある場合、決してブレークをリリースしないでください。

急降下のための テクニック

例えば、積乱雲からの上昇気流、寒冷前線や暴風雨前線の接近など、危険な状況为了避免のために急降下しなければならない状況が多くあります。急降下法はすべて、穏やかなコンディションと十分な高度で練習し、極端なコンディションが発生したときにパイロットが効果的に使えるようにしておく必要があります。急降下テクニックは、安全で制御可能な方法で沈下速度を増加させる3種類の操作に分けられます。

ビッグイヤーとスパイラルダイブが一般的な降下方法です。ビッグイヤーは適度な降下速度が得られ、前進速度と操縦性に優れています。

スパイラルダイブはより高い降下率を達成できますが、Gフォースが大きくなり、技術的に難しい操作になります。Bストールは、他の降下方法と比較して利点がほとんどないため、通常の状態では推奨されません。これらの降下方法を使う必要がないように常に心がけてください。テイクオフする前にコンディションを十分にチェックし、その日の気象変化に細心の注意を払いましょう。

これらのオプションは全てパラグライダーに負担をかけることになるので、パラグライダーを大切にしたいのであれば避けるべきです。急降下テクニックは、セーフティトレーニングコースで専門家の指導のもとで練習することをお勧めします。

スパイラルダイブ

スパイラルダイブは最も効果的な方法ですが、急降下するには最も厳しい方法です。上昇速度が速く、風が弱い場合に適しています。

Fuse4はENのスパイラルダイブの要件を満たし、通常の条件下でスパイラルダイブの状況に入る傾向はありません。認証テストフライトは決められたカラビナ距離（「ハーネス」の章を参照）で行われます。この設定から外れた場合、承認されていないハーネスを使用した場合、または過度の沈下があるスパイラルでは、操縦が大きく変わる可能性があります。このような場合は、体重を外側に移動し、外側のブレークを徐々にかけながらスパイラルから離脱してください。

スパイラルに入る前に、リカバリーに十分な高さがあることを確認してください。スパイラルダブに入るには、グライダーがスパイラルに入るまで体重を移動し、内側ブレークを徐々にかけます。グライダーが加速してスパイラルに入るとき、体重を中央に移動し、体重移動と外側ブレークで降下速度をコントロールします。

スパイラルから出るには、体重が中央にあることを確認し（またはわずかに外側にあることを確認し）、内側のブレークを徐々に解除します。グライダーがスパイラルから脱出し始めたら、内側のブレークを軽くかけ直して振り子モーメントを減らすこともできます。



警告：スパイラルダイブでは、重力加速度（最大6G以上）の増加とともに、非常に速い旋回速度に達することがあります。以下の点に注意してください：

- 急旋回や長時間のスパイラルでは、高いGフォースにより意識障害や意識喪失を引き起こすことがあります。
- 常に地上高150～200mを維持してください。操縦はこの地上高で終了する必要があります。
- ビッグイヤー中にスパイラルダイブに入ろうとしないでください。パラグライダーに過大な力がかかり、構造的な故障につながる恐れがあります。
- トリマーをオープンにした状態のスパイラルは、非常に高いGフォースを発生させるため、パイロットによる積極的な回復が必要になる場合があります。
- 急なスパイラルを頻繁に繰り返すと、翼の劣化が早まる可能性があります。
- 降下速度が10m/sを超えるスパイラルは推奨されません。

グライダーと沈下速度のコントロールを失い、スパイラルがロックされてしまった場合は、直ちにレスキューパラシュートを開傘する必要があります。スパイラル中の高いGフォースは、急速に意識を失わせ、後のレスキューパラシュート開傘が困難になります。

Bストール

Bストールでは、失速が誘発され、パラグライダーは約8m/sの沈下速度で垂直に沈みます。Bストールは、平均的な上昇率で風が弱い場合に適しています。

Bストールに入るには、両方のBライザーの色のついたマーク部分を握ります。気流が途切れて翼が完全に垂直降下飛行モードになるまで、両方のBライザーを均等に引き下げます。Bライザーは緩やかな降下を確実にするために、この位置で保持してください。

Bライザーは空気の流れがなくなるまで引き下げます。それ以上引き下げるとグライダーが馬蹄形になる恐れがあります。Bストール前とBストール中は、下方の空域がクリアであることを確認してください。

リカバリーはBライザーを素早く均等に通常の位置に戻します。リリースが遅すぎるとグライダーはディープストールに入り、左右対称にリリースしないとネガティブスピンに入ることがあります。

ディープストールに入った場合は、スピードシステムを使うか、Aライザーを前方に引いて速度を上げてください。



警告：Bライザーをリリースした後、気流が戻るまでキャノピーはスピードアップします。この時にブレークをかけてはいけません。この操作は低温時には避けること。パイロットは、この操作によってディープストールの傾向が高くなることに注意してください。

ビッグイヤー

ビッグイヤーは最もシンプルな急降下方法で、沈下速度は3～5m/sです。ビッグイヤーの利点は、グライダーがまっすぐ飛び続けることで、危険なエリアを避けることができることです。上昇気流の中でトップランディングなど、ビッグイヤーを使って着陸することも可能です。

翼の表面積が減少することで翼面荷重が増加し、乱気流による翼の潰れに対してより安定します。とはいえ、翼の空気抵抗も増加し、翼はよりゆっくりと失速限界に近づきます。この対策として、シンクの効果を高めるため、スピードバーをビッグイヤーと組み合わせて使用するのが一般的です。

両外側のAラインを下方に引いて“ビッグイヤー”を開始します。これによって翼端の大きな部分が折り畳まれ、この状態を保ちます。折り畳まれる面積が小さすぎる場合（＝翼端が回復しようとする傾向が強い）、一旦翼端を戻しAライン（Aライザー）を前回よりも少し強く引き下げてください。

ブレークラインを安定させ、パイロットは体重移動でパラグライダーを操縦することが可能です。これで安定した翼の中央部で安全に降下することができるようになります。この操作の間、ブレークラインを巻くなどしてブレークを短くしてはいけません。ビッグイヤーの状態から出るつもりでない限り、ブレークは使用しないでください。

ビッグイヤーに入ったら、スピードバーを使って沈下速度と前進速度を上げることができます。ビッグイヤーに入った後は必ずスピードバーを使用してください。

ビッグイヤーを抜けるには、両方のAラインを同時に放します。再度膨張しやすくするために、一度に片側ずつブレークをかけてください。

失速する可能性があるので、両側に同時にブレークを深くかけすぎないように注意してください。



警告：ビッグイヤーのテクニックは、体重を支えるライングループに大きな負荷をかけます。したがって、ビッグイヤーを使った極端な操作は行わないでください。

この操作は低温時には避けるべきです。パイロットは、この操作によってディープストールの傾向が高まることに注意してください。

ランディング

障害物のない広い着陸地点にランディングします。風に向かってトリムスピードで直線的にアプローチします。地面から約1mメートル上空で、両ブレークをコントロール距離の約半分（30～40cm）ほど素早く引き、これにより翼は短く、ほぼ地面と平行なグライド（水平飛行経路）に移行します。そして地面につく直前に、両ブレークを完全に引きます。

向かい風が弱ければ弱いほど、ファイナルブレークはよりエネルギーで深くなければならなりません。向かい風が強い場合、最終ブレークはあまり急であってはなりません。非常に強い風の場合、グライダーが急激に上方や後方に上昇するのを避けるため、ブレークは完全に引き下げません。その代わり、ブレークを引かず、足が地面についたらすぐに翼の方を向いてください。リアライザーでグライダーをできるだけ急速に失速させます。グライダーに向かって走る準備をしてください。

地上付近でスパイラルや急旋回は絶対に行わないでください。パイロットが危険な振り子になる恐れがあります。

着地する前に、ハーネスのシートボードから抜け出し、アップポジションをとってください。背中側からの着地は危険であり、優れたバックプロテクターを使用しても怪我をする可能性があります。



注意：Fuse4は基本的に、スピード、グライド、エネルギーの保持に優れています。十分なスペースをとり、徐々にスピードを落としてからフレアをかけてください。



警告：Fuse4はブレークレンジの下半分でも非常にマニューバビリティに優れていますが、過度に遅いランディングアプローチはしないでください。強い突風や急勾配の風により、グライダーは突然高度を失い、失速することがあります。

リーディングエッジを地面に衝突させないでください。継ぎ目や内部構造を損傷する恐れがあります。グラウンドハンドリング（特に荒れた地面）はグライダーの劣化を早めます。

危険な状況と極端なフライト

危険な状況

パイロットのミス、極端な風の状態、パイロットが長い間気づかなかった乱気流などにより、グライダーが通常とは異なる飛行状態勢になり、パイロットに特別な反応とスキルが要求されることがあります。深刻な状況下で冷静かつ的確に対処する方法を学ぶには、セーフティトレーニングコースに参加するのが一番です。

グラントレーニングは、グライダーの反応に慣れるための安全で効果的な方法の一つです。ライズアップのように、ストールや非対称コラップス、フロントストールなどの初期段階のマヌーバー練習をすることができます。乱気流の中でフライトしたり、グライダーの取り扱いを誤るパイロットは、極限状態に陥るリスクがあります。ここで説明する極端なフライト状態や飛行姿勢はすべて、不十分な知識で、正しい安全高度を持たずに、あるいはトレーニングなしに行うと危険です。

常に推奨される範囲内で行ってください。アクロやスパイラルやビッグイヤーのような極端な荷重をかけることは避けてください。これは事故を防ぎ、グライダーに過度の負荷をかけないようにするためです。

乱気流の中では、常に岩肌やその他の障害物から十分な距離を保ってください。極限状態から回復するためには、時間と十分な高度が必要です。



警告：以下のセクションで説明する修正操作を行ってもグライダーがコントロール可能な飛行姿勢に戻らない場合、または修正に十分な高度がない場合は、レスキューパラシュートを開傘してください。

SIV / セーフティトレーニング

パラグライダーの高度な設計上の特徴により、パイロットが誤って引き起こしたコラップスは、(乱気流などによる)通常のフライト中に起こりうるコラップスよりも重大な結果をもたらす可能性があります。

セーフティトレーニングに参加することは、グライダーに慣れるため、また極限状況における正しいリアクションを身につけるために、原則として望ましいことです。しかしながら、セーフティトレーニングは、あなたの装備に極度の負荷をかけるものでもあります。

機材へのストレス

セーフティトレーニング中は、パラグライダーに過度のストレスを与えないようにしてください。パラグライダーの製造限界から外れた制御不能な飛行姿勢が発生することがあります。これは早期の劣化、あるいは構造的な障害の原因となることがあります。

セーフティトレーニング後にラインやキャノピー素材が伸びてしまうと、飛行特性が全般的に悪くなる可能性があります。

セーフティトレーニングによる損傷は、保証の対象外です。



警告：シミュレーションのコラップスは必ず正しく行ってください。特に、フルスピードの非対称コラップスは、予測できないコラップスや激しい回復挙動を示すことがあります。このような挙動を安全に管理するためには、かなりのパイロットのスキルが必要となる場合があります。

キャノピー コラップス

非対称コラップス

非対称コラップスはよどみ点がグライダーのトレーリングエッジに移動することによって起こります。負の迎角はキャノピーのコラップスを引き起こし、スピンやタッキング、急降下をする可能性があります。アクティブなフライトテクニックを駆使して、通常のフライトではコラップスを起こさないようにしましょう。それでも、万が一コラップスが起きた場合は、ハーネスで体重を安定させ、コラップス側に倒れないようにしましょう。体重移動と少しの外側のブレークでコースをコントロールします。こうすることで、潰れた翼は自然に回復するはずです。

潰れた翼が自然に回復しない場合は、潰れた側にブレークをかけ、滑らかに徐々にポンピングしてください。あまりゆっくりブレークをかけると失速する恐れがあるので注意してください。部分的に潰れた翼は表面積が小さくなるので、失速速度が速くなることを忘れないでください。

アクセルフライト中にコラップスが発生した場合は、すぐにスピードバーを離してください。その後、通常の非対称コラップスの手順を適用してください。

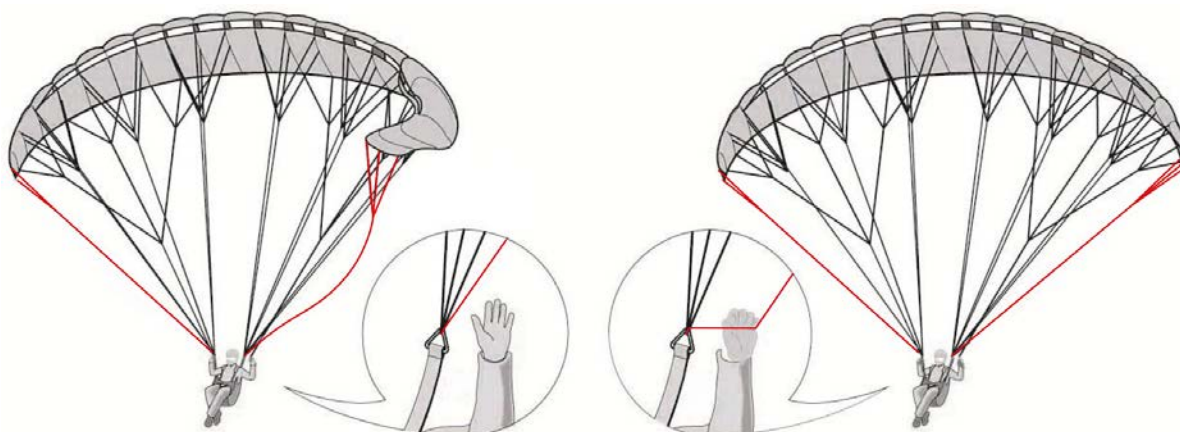


警告：大きなコラップスの後、体が落下することに対する本能的な反応として、何かを掴もうとします。その結果、パイロットが意図せずにブレークを引いてしまい、適切な回復ができなくなることがあります。コラップスの後は、ブレークが完全に解放されていること（ラップしている状態も含めて）を確認して、グライダーを滑空させることを心がけましょう。

クラバット／ラインが絡んだグライダー

クラバットとは、例えばテイクオフの準備がうまくいかず、翼端がグライダーラインの間にはまり込んでしまったときに起こります。Fuse4ではクラバットはほとんど起こりません。もしクラバットが発生したら、まず方向をコントロールしてください。ウェイトシフトとターンを止めるのに十分なカウンタブレークを使用します。

クラバットは通常、クラバット側のブレークラインを短く速く引くことで開くことができます。そうでない場合、Fuse4にはライザーに繋がっているスタビのメインラインが別にあります。このラインは通常、クラバットの際に弛みます。このラインをきつくなるまで完全に引き下げると、通常はクラバットが外れます。



図：スタビのメインラインをつかむ



警告：グライダーの内側にカウンターステアを強くかけすぎると、失速し、さらに制御不能な飛行操作(カスケード現象)を引き起こす可能性があります。

自分の翼の問題に対処するときは、常に他の機体や地形に注意を払いましょう。特に低空にいる場合、クラバット内の回転が制御不能ほど上昇している場合は、ためらわずにレスキューパラシュートを開傘してください。

対称コラップス（フロントストール）

迎え角がマイナスになると、グライダーの前縁の一部または全てを潰す原因となることがあります。対称コラップス(フロントコラップス)は、通常パイロットの特別な操作なしで再オープンします。パラグライダーは前方にピッチし、その後スピードを取り戻します。必要であればブレークを左右対称にかけ、このプロセスをアシストしてください。長時間ブレークをかけ過ぎるとグライダーが失速してしまうので注意してください。

翼弦全体が極端に前方に失速した場合、翼端が前方に移動しグライダーがU字型になることがあります。この場合も、左右対称の軽いブレークで回復します。両翼端が均等に通常のフライトに戻るよう注意してください。



警告：アクセルフライト中にコラップスが発生したら、すぐにスピードバーを離してください。その後、加速していない非対称コラップスの通常の手順を適用してください。

ストールの種類

パラグライダーがフライトするとき、層流境界層と乱流境界層が形成されます。もし層流境界層が中断され、上面に沿った気流全体が剥がれてしまうと、非常に危険な飛行形態になることがあります。これは特に迎角が大きすぎる場合に起こります。



警告：フルストールとスピンは、回復が正しく行われないと致命的な事故になる可能性があります。したがって、これらの状況に陥ることは避けるべきです。しかし、グライダーがストールしそうな兆候を認識する方法を学び、それを防ぐために適切な対処ができるようにすることが重要です。

パラグライダーのストールには3つのタイプがあります。

ディープストール（パラシューティング、安定したストール）

ブレークラインが短すぎる(たるみがない)、グライダーの素材が古いか損傷している(そのため透過性が高くなっている)、トリム／ラインの長さが変わっている、湿気が原因でプロファイル特性が変化している(例：雨の中でのフライト)など、様々な理由でパラグライダーはディープストールを起こす可能性があります。パラグライダーは翼面荷重が低すぎると失速する傾向があります。長期間の使用によるラインの長さの変化でトリムが外れたグライダーは、よりディープストールの傾向が大きくなります。

ディープストールでは、前方からの気流が減少し、グライダーは前方に勢いを失うことなく一見安定した飛行姿勢になります。パラグライダーは4～5m/sでほぼ垂直に沈み、フライトノイズは明らかに減少します。

Fuse4はディープストールすることはありません。それでもストールした場合は、ブレークが完全にリリースされていることを確認してください。それでもグライダーが回復しない場合は、Aライザーに手を置いて前に押し出すか、スピードバーでグライダーを加速させてください。

スピードシステムがあれば、それを使って加速し、グライダーがディープストールから通常の飛行姿勢になるようにすることもできます。着陸後、グライダーとラインの長さをチェックする必要があります。

ディープストールは、グライダーが「もやもや」した感じ、耳の周りの空気の流れが小さくなることでわかります。グライダーはスパン方向に圧縮されることもあります。強い乱気流の中を飛んだり、ブレークをかけすぎて離脱したりするとこのような状態になることがあります。濡れたグライダーはディープストールしやすいので、雨の中でのフライトを避けるためにできる限りのことをすべきです。雨の中を通過する場合、決してビッグイヤーをしないでください。グライダーが乾いたと確信できるまでスピードバーを使用しないでください。



警告：ディープストールでは、グリップをラップすることも含め、絶対にブレーク操作をしないでください。

フルストール (ダイナミックストール)

フルストールは、翼が部分的にしぼんで、アーチ型の形状を失ったときに起こります。これは、最大迎角を超えたときに起こります。最も一般的な原因は、最低速度を下回ったり、最低速度付近で飛行しているときに乱気流の影響を受けたりした場合です。

フルストールでは、パラグライダーは前方への移動能力を失い、後方にうねるように収縮します。ブレークを引き続けると、キャノピーはパイロットの上に戻る挙動を繰り返し、その結果、約8m/sの沈下速度でほぼ垂直に降下します。

フルストール中にブレークをかけないでください。ストール中は両手を体に密着させ、ハーネスシートプレートの下に置いてください。キャノピーが安定したフルストール状態であれば、キャノピーは前後に動きます。フルストールから出るには、左右対称になるようにゆっくりとブレークを解除します。その後、キャノピーがパイロットの前に出た時にブレークを完全にリリースします。これによりキャノピーが前方に大きくピッチングするのを防ぎます。

そうするとキャノピーはダイナミックに前方に加速し、スピードが上がります。早すぎるブレークは禁物です(そうしないと再びフルストールに入る恐れがあります)。また、前方にダイブしないように注意し、フロントストールを回避してください。



警告：フルストール中にキャノピーが後退した場合、ブレークを押さえなければなりません。そうしないと、キャノピーが前方にダイブし、極端な場合、パイロットがくるまってしまうことがあります。パイロットがキャノピーにくるまってしまうことがあります。キャノピーが再びあなたの上に来るまでは、ブレークを引いた状態を保持しておいてください。

スピン

スピンはキャノピーの片側が失速し、もう片側が前方に飛び続ける安定した飛行状態です。グライダーは失速した側の翼を中心に回転します。

通常のサーマルフライトの状況は、スピンの限界からそれほどかけ離れていません。もしスピが発生した場合は、ブレークを緩めてグライダーが前に戻るのを待ち、戻りすぎたらブレークで修正します。グライダーがあなたの後方にあるときは決してスピンを解除しないでください！

リリースのタイプや回転運動のダイナミクスによっては、キャノピーは片側だけ前方にダイブし、左右非対称に潰れることがあります。より長いスピンの場合、パイロットはグライダーがパイロットの上方または前方で回転運動をしている瞬間にのみブレークをリリースすることができます。スピンの止まらない場合は、ブレークをラップも含めて完全に解放したかどうかを確認してください。

その他の危険な状況における心得

カスケード

レスキューパラシュートを使用する多くは、パイロットによるオーバーコレクトの連鎖の結果です。過修正は、全く入力しないよりも悪いことが多いことに注意してください。

エマージェンシーステアリング（リアライザーステアリング）

ブレイクハンドルの結び目が外れてしまったり、ブレイクラインに欠陥があるなど、何らかの理由でブレイクラインが機能しない場合、Fuse4はリアライザーを使って操縦・着地することもできます。

この場合、失速はより早く起こり、パイロットはライザーを注意深く引くことによって、変化した飛行挙動を補正しなければならなりません。

雨の中のフライト

Fuse4を含むすべてのパラグライダーでは、雨天時のフライトを行わないよう強くお勧めします。もし雨の中を飛んだ場合、ディープストールに入るリスクが高くなることに注意してください。グライダーが正常に飛行し、乾いてディープストールのリスクがなくなったと確信できるまで、雨の中を通過した後はスピードバーを使用することが賢明です。

極端に湿度の高い天候や雨の中での飛行は、グライダーの操作限界から外れています。どうしても雨天飛行を避けられない場合は、以下の点に注意してください。

- 降雨時および降雨後は、わずかに加速しながら飛行することが望ましい(最低30%以上)。
- ブレイク入力を使わないか、できるだけ少なくする。
- コントロールトラベルが減少する。
- 特にファイナルアプローチでは、タイトターンを避けること。コンディションが許せば、この段階でもわずかに加速してフライトすること。
- 大きな迎え角と地面近くでの早期失速の可能性を避ける(スピードバーはゆっくり離す)。

広告ロゴと接着剤

グライダーに広告を貼り付ける前に、予定されている接着剤がグライダーの飛行挙動を変化させないことを常に確認してください。確信が持てない場合は、接着剤を貼り付けないことをお勧めします。グライダーに大きな接着剤、重い接着剤、不適切な材質の接着剤を貼り付けると、認証が取り消される場合があります。

オーバーロード

グライダー構造は、特に極端なフライト操縦、急降下法(スパイラルダイブ)、禁止されている曲技操縦で高いレベルの負担がかかります。これらは構造の劣化を著しく促進させるため、避けるべきです。グライダーに通常以上の負担がかかっている場合は、通常よりも早めに検査を受けなければなりません。

砂と塩分を含んだ空気

多くの場合、砂や塩分によってラインや生地はより急速に劣化します。海の近くで飛ぶことが多い場合は、グライダーを通常より頻繁に点検する必要があります。

保管、手入れ、メンテナンス、修理

パラグライダーの保管

パラグライダーのパッキング

Fuse4は通常の方法でパッキングすることができます。プロファイルの補強材を長持ちさせるためには、パラグライダーを慎重にパッキングすることが重要です。そのため、Fuse4は以下の図のようにパッキングすることをお勧めします。

前縁のリーディングエッジ補強材(マイラーとリジフォイルシステム)は、曲げたり形を崩したりしないように、互いに重ねて配置されています。このパッキング方法により、リーディングエッジは慎重に扱われ、グライダーの寿命、性能、そしてライズアップの挙動を持続させることができます。

補強材が曲がったり変形したりすると、飛行中に変形しやすくなり、空気の流れが変わって性能の低下や飛行挙動の変化につながります。リーディングエッジの補強は、ライズアップ時にも重要な機能を果たします。そのため、補強材の曲がりやが少なければ少ないほど、グライダーはより簡単にインフレートし、テイクオフすることができます。

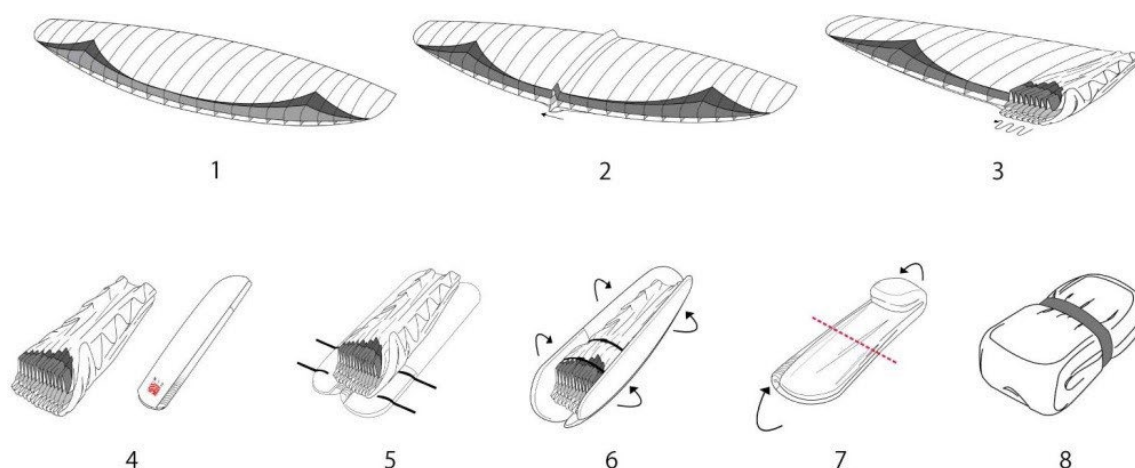


図: Fuse4のパッキング

1. パラグライダーを滑らかな路面に完全に広げてください。砂利やアスファルトのようなざらざらした地面でパラグライダーを引きずらないでください。継ぎ目や表面のコーティングが損傷する恐れがあります。
2. 中央から畳み始めて、翼の両側のプロファイルを重ね合わせます。
3. 翼端までこのように進めます。リブはすべて、リーディングエッジが曲がらないように1本ずつ重ねていきます。
4. 次に、2番目のステップと同様に、反対側のリーディングエッジを同じように重ねて行きます。コンセルチナバッグを畳んだグライダーの下に置き、リブがコンセルチナバッグの長さに合わせて収まるようにします。
5. グライダーはスパン方向に折り畳まれ、リーディングエッジは曲がることなく互いの上に乗っています。ストラップは滑らないようにリーディングエッジの近くで留めます。また、グライダーの真ん中と端でも留めます。
6. ラインや生地がジッパーに引っかからないように注意しながらジッパーを閉じます。

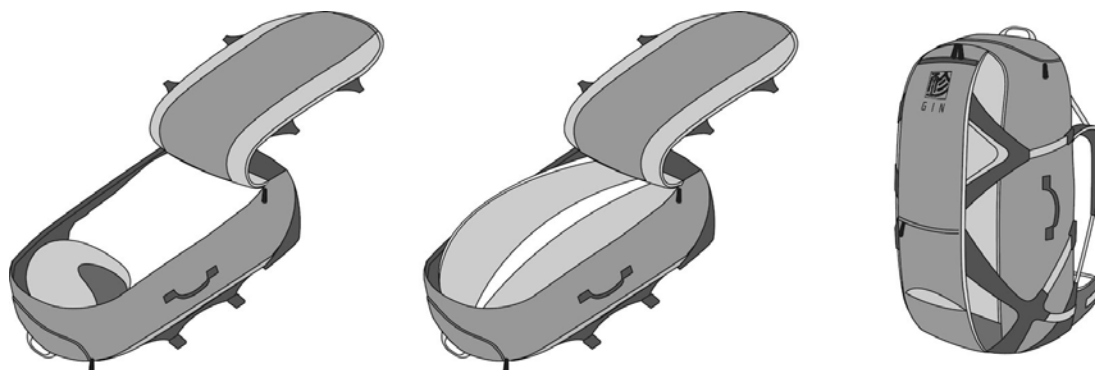
7. グライダーをスパン方向に折り畳み、最初の折り目がリーディングエッジの補強材の下にくるようにします。硬い補強材を折り曲げないように特に注意してください！
8. グライダーをもう一度折りたたみます。次にコンプレッションストラップをグライダーに巻き付け、軽く引っ張って固定します。グライダーがゆるく折りたたまれているだけで、過度に曲がったり圧縮されていないことを確認してください。

リュックサック

ジングライダーズは様々なリュックサックを取り揃えています。軽量なハイク&フライモデルからクラシックモデルまで、あなたのフライト装備にあわせて様々なサイズを用意しています。詳細は www.gingliders.com を参照。

お届けするバックパックのタイプ/サイズはパラグライダーのモデル/サイズによって異なります。従って、グライダーをパッキングする方法は、個人の好み、ハーネス、装備によってさまざまです。持ち運びを最大限に快適にするために、以下の方法をお勧めします：まず、グライダーをハーネスの中に入れ、次にハーネスの上部をリュックサックの底に入れ、グライダー側をリュックサックの背中に添えます。

リュックサックはタイトに詰め込めば詰め込むほど、背負い心地がよくなります。ジングライダーズでは様々なサイズとモデルのリュックサックをご用意しています。リュックサックを必要とするパイロットには、オプションとして用意しています。



図リュックサックに荷物を詰める

グライダーの保管と運搬

シーズン最後のフライトを終えてパッキングした時にパラグライダーが完全に乾いていたとしても、長期保管の場合は可能であればバックパックから取り出し、直射日光の当たらない清潔で乾燥した場所でキャノピーを少し広げてください。そのようなスペースがない場合は、バックパック、インナーバッグ、ベルトをできるだけ開き、圧縮しないようにしてください。温度は10～25℃、相対湿度は50～75%の間で保管してください。また、パラグライダーをネズミや猫などの動物が寝床にするような場所に保管しないようにしてください。

パラグライダーを化学薬品の近くで保管しないでください。例えばガソリンは素材を分解し、パラグライダーに大きなダメージを与えます。機材が車のトランクに入っているときは、予備のガソリン缶やオイル容器からできるだけ離してください。

Fuse4は、極端な高温にさらさないでください（例：夏の車のトランク内）。熱により水分が生地に浸透し、コーティングが損傷する可能性があります。高温は加水分解のプロセスを加速させ、特に湿気と合わさった場合、生地とコーティングにダメージを与えます。パラグライダーをラジエーターやその他の熱源の近くで保管しないでください。グライダーは必ず専用のコンチェルティナーバッグに入れて運搬し、その他の機材には付属のバックパックを使用してください。

ケア

Fuse4に使用されている素材は、最高の耐久性と性能を実現するために厳選されたものです。しかしながら、以下のガイドラインに従うことで、パラグライダーの耐空性の劣化を抑え、長期間に渡り継続的にご利用いただけます。過度な摩耗は、不注意な地上での取り扱いやパッキング、紫外線、化学薬品、熱、湿気への不必要な露出によって引き起こされます。

グラウンドハンドリング

以下は避けるべきです：

- グラウンドハンドリングやテイクオフは、研磨製のある荒れた地面で行わないでください。
- パラグライダーを別の場所に移動させるときは、地面を引きずらず、持ち運んでください。
- キャノピーへの激しい衝撃(例:グラウンドハンドリング中にキャノピーが先に地面に激突した場合)は、キャノピーの継ぎ目にストレスがかかり、セルが破損する可能性があります。
- グライダーを繰り返してインフレーションさせて、クラッシュさせるのはやめましょう。グラライダーを降ろすときは、グラライダーに数歩近寄って、この衝撃を緩めてください。
- グライダーを地面に沿って引きずらないでください。
- ラインやキャノピーを踏まないでください。シース内のケブラーラインは、伸びることなく多くの引っ張り力に耐えることができますが、小さな曲げには敏感です。
- 強風の中、ラインをほどくことなく翼を開くことは避けてください。
- グライダーがリュックサックの中に入っているときは、リュックサックの上に座らないでください。

生地

生地とグラライダーの耐久性と品質を保つためには、手入れは欠かせません。そのため、グラライダーは不必要な紫外線から保護する必要があります。フライト直前までグラライダーのパッキングを解かず、ランディング後はすぐにパッキングしてください。最新のパラグライダー生地は日差しからの保護に優れていますが、特に紫外線は生地の劣化を決定付ける要因の一つです。まず色が薄くなり、次にコーティングと繊維の劣化が始まります。

テイクオフする場所を選ぶ際は、石や鋭利なものがなく、滑らかな場所を選ぶようにしてください。グラライダーを踏まないでください。特に硬い路面や石の多い路面ではグラライダーの生地が弱くなります。エリアでの観客、特に子供の行動に注意してください。

グラライダーをパッキングする際は、中に虫が挟まっていないことを確認してください。多くの昆虫は腐敗する際に酸を生成し、それが生地に穴を開ける原因となります。バッタは生地を食い破って穴を開け、またシミになる黒い液体を排泄します。パッキング中は動物を近づけないこと。一般に信じられているのとは逆に、昆虫は特定の色には寄ってきません。

グラライダーが濡れたり湿ったりした場合は、できるだけ早く風通しの良い部屋（ただし日光の当たらない場所）で乾かしてください。キャノピーは水分を吸収するため、完全に乾くまで数日かかる場合があります。パラグライダーが濡れたまま保管されるとカビが発生し、特に気温が高い場合は繊維が腐る可能性があります。そのため、短時間でフライトに適さなくなることもあります。

新品のグラライダーは配送時に圧縮されることがよくあります。これは初回配達時のみで、グラライダーは二度とそのような方法で圧縮されるべきではありません。使用後はグラライダーをあまりきつくパッキングしないでください。また、とても快適であっても、グラライダーを入れたバックパックの上決して座らないでください。

グラライダーに塩水が付着した場合は、すぐに真水で洗い流してください。（「クリーニング」の項を参照）

ライン

Fuse4には、荷重や使用範囲に応じて選択された、高品質で正確に製造された様々なラインがあります。生地と同様に紫外線はラインを弱めるため、不要な紫外線からラインを保護する必要があります。

たとえば、ダイニーマラインは温度に非常に敏感で、75° C を超える温度では永久に損傷する可能性があります。したがって、特に夏の間は、グライダーを高温の車内に保管しないでください。特にクロスハンドライズアップでのグラウンドハンドリングの場合は、摩擦によりラインのコーティングが磨耗しないように注意してください。

グライダーを広げた後はラインの上を歩かず、観客やスキーヤーがうっかりラインを越えてしまわないように注意しましょう。

グライダーをパッキングするときは、ラインに不必要なよじれを作らないように注意し、ブレークラインに説明されているオーバーハンドノットかボウラインノットのみを使用してください。

リジッド構造

Fuse4(リジッド構造)には様々な形状のロッドが使用されており、リーディングエッジの形状とキャノピーの安定性を維持するのに役立ちます。ロッドの形状を維持するため、「パラグライダーのパッキング」に記載されている通りにグライダーをパッキングすることが重要です。

Fuse4のロッドはすべて小さなポケットから交換できます。誤った使用方法によってロッドが破損したり、変形した場合は、ジングライダーズまたはジングライダーズ公認のワークショップで交換することができます。

クリーニング

グライダーをクリーニングする場合は、ぬるま湯と柔らかいスポンジのみを使用してください。頑固な汚れには弱い石鹼水を使用し、丁寧によくすすいでください。グライダーは風通しのよい日陰で乾燥させてください。

いかなる場合でも、グライダーのクリーニングに化学薬品、ブラシ、粗い布、高压洗浄機、スチーマーなどを使用しないでください。グライダーは多孔質になり、破断強度を失います。

いかなる場合でも、グライダーを洗濯機の中に入れないでください。洗濯粉を使わなくても、グライダーは洗濯機の機械的作用によってひどく損傷します。塩素によって生地が損傷します。やむを得ずグライダーを水洗いしなければならない場合、例えば海に着水した後などは、グライダーの内側も外側も真水でやさしく洗ってください。頻繁にすすぐと老化が早まります。

メンテナンス

タイプ指定

ジングライダーズは、すべてのパラグライダーに義務付けられている正確な識別情報を翼端の下側またはセンターリブに表示しています。必要な情報は耐空性要件に記載されています。

ジングライダーズのディーラーに問い合わせをする際や、交換パーツやアクセサリーを注文する際には、パラグライダーのタイプ名を伝えると正確な識別が可能になります。

定期点検

以下の部品や素材は、ランディング後などに、損傷や摩耗がないか、正しく作動しているかを定期的に点検する必要があります。

- ライザーとクイックリンク
- ライン
- 生地

ライン

ラインの長さの測定は、パラグライダーの定期点検の一部です。ラインは飛行挙動に大きな影響を与えます。正しいラインの長さ対称性は、パフォーマンスとハンドリングにとっても重要です。そのためジグライダーズでは、50～100時間ごと、または年に一度の点検を推奨しています。

高温や湿気などの環境条件は、ラインの長さに影響を与えることがあります。定期的にラインの長さをチェックしてください。特に、テイクオフやフライトの挙動に変化があった場合は要注意です。着水した場合やラインが濡れてしまった場合もラインの長さをチェックする必要があります。パラグライダーの使用頻度が低かったり、全く使用していなくても、ラインは劣化します。これはパラグライダーの安全性と機能に影響を与える可能性があります。

摩耗の兆候は、わずかな凹凸や浮遊特性の変化です。ラインは直ちに交換してください。ラインはジグライダーズで入手できる、検査済みの承認ラインのみを使用してください。



警告：ラインが損傷すると、グライダーをコントロールできなくなることがあります。損傷したラインは必ず交換してください。損傷または摩耗した部品を交換する必要がある場合は、純正部品またはメーカーが承認した部品のみを使用してください。

いかなる場合でも、ラインを短くするためにノットを使用しないでください。結び目はラインの強度を著しく低下させ、高負荷時にラインが切れる原因となります。オーバーハンドノットやもやい結びは、メインブレークラインとブレークハンドルの接続にのみ使用できます。

検査期間

検査期間および指示は、民間部門または専門家部門、およびトレーニングにおけるすべての目的に制限なく適用されます。検査期間を守らなかった場合、認証および保証は無効となります。

すべてのフライトとトレーニングの詳細を記した日誌を適切に記入することで、これらの期間を遵守することができます。

Fuse4には以下の検査期間が適用されます：

- 36 か月または 150 時間後（地上処理を含む）のいずれか早い方。
- その後の点検は、24か月ごと、または150時間（地上での取り扱いを含む）のいずれか早いほうに実施すること。

地上でのハンドリング時間は、グライダーの消耗が激しくなるため、総使用時間を計算する際には少なくとも2倍にしなければなりません。過酷な条件下（砂、塵、石など）で使用する場合は、年2回の点検をお勧めします。クラッシュやリーディングエッジからの激しいランディングの後、あるいは性能や挙動の悪化が見られた場合は、追加点検を行う必要があります。

すべての部品と材料の状態は、ジンの検査指示書に従って、検査中に最も正確にチェックされなければなりません。これらの結果および状態の全体的な評価は、検査記録の一部となります。

ジングライダーズが認定するサービスおよび修理工場は、Fuse4に必要なすべての手順、設備、技術情報（シングルラインの長さ、縫製、その他の素材や加工のガイドラインなど）が記載されたジングライダーズ検査説明書を所持しています。

検査の有効性

グライダーの寿命が尽きるまで、必要な間隔で整備することが非常に重要です。ジングライダーズの保証を受けるためには、以下の点にご注意ください：

- パラグライダーは、ジングライダーズまたはジングライダーズによって認可された検査代理店によって検査されなければなりません。
- 書類と検査結果は明確に識別でき（日付、場所、検査官名）、グライダー情報/認証ステッカーの近くに記入しなければなりません。

修理

ジングライダーズのワークショップ

すべての修理と点検は、ジングライダーズ公認のワークショップまたはジングライダーズが直接行います。ジングライダーズのワークショップでは、トレーニングを受けたスタッフ、ジングライダーズのオリジナルパーツ、必要なノウハウが揃っており、最高の品質を保証しています。パネルの交換など、Fuse4での大がかりな修理は、販売店または製造元のみが行ってください。

グライダーの小さな修理

キャノピーのごく小さな穴は、グライダーに付属の粘着テープで補修することができます。破損したラインはジンドィーラーで交換する必要があります。交換したラインを取り付ける前に、グライダーの反対側のラインと比較して長さを確認してください。ラインを交換した後は、飛行前に必ず平らな場所でグライダーをインフレーションさせて、すべてが正常であることを確認してください。



警告：適切な作業を行うために必要な知識、経験、材料、工具がない限り修理を行わないでください。

ジンの品質とサービス

弊社は製品の品質に誇りを持ち、製造上の欠陥に起因するお客様の機器の安全性や機能に影響を与えるいかなる問題も是正することをお約束します。お客様の機材に問題が生じた場合、ジン販売店がお客様の最初の連絡先となります。販売店またはジン輸入代理店に連絡できない場合は、ジングライダーズのウェブサイトから直接お問い合わせください。

グライダーの特徴、イラスト、テクニカルデータ

グライダーのカテゴリーと ガイドライン

フライト時の荒れた空気での挙動は、EN/LTFテストの結果と関連しています。パラグライダーのシステムは複雑であるため、グライダーのフライト挙動や荒れた空域の挙動を部分的に説明することは不可能です。個々のパラメータにわずかな変更があったとしても、フライト挙動は著しく変化し、与えられた説明とは異なるものになることがあります。



警告：このマニュアルに記載されている飛行特性の説明は、全て標準化された条件下で実施されたテストフライトの経験に基づくものです。この分類は単にこれらの標準的なテストに対する反応の記述に過ぎません。

グライダーカテゴリー

Fuse4はフットランチおよびウインチランチ用のパラグライダーとしてのみ開発、テストされました。目的以外の使用は禁止されています。

EN/LTF認証

Fuse4は、ライセンス発行機関による最終分類で EN-B 分類を受けました。

飛行特性

優れた受動的安全性と寛容な飛行特性を備えたパラグライダーで、通常の飛行からの逸脱にはある程度の耐性があります。

トレーニングの適性

Fuse4は通常、トレーニング グライダーとしての使用に適しています（EN-B グライダーがあなたの国でトレーニングに許可されている限り）。

パラモーター

Fuse4はパラモーター用ではありません。パラモーターに適した ジングライダーの詳細は、弊社ウェブサイト(www.gingliders.com) のパラモーターセクションをご覧ください。

ソロフライト

Fuse4はソロフライトにも適しており、標準ライザーとの組み合わせで認定されています。ダイレクトなハンドリング、優れた滑空性能、優れたサーマル特性を好む非常に重いパイロットを対象としています。

アクロバティック

あなたのFuse4は、曲技飛行（アクロ）用に開発、テストされたものではありません。法的規制は国によって大きく異なる。いかなる状況においても、それぞれの国の法律またはガイドラインに従わなければなりません。

アクロバット飛行を行う場合、予測不可能な飛行姿勢になり、素材の損傷や構造的な故障につながる危険性があります。

必要なパイロットスキル

あらゆるレベルのパイロットを対象に設計されています。

ターゲットグループと必要なフライト経験

あらゆるレベルの訓練パイロットを含む、すべてのパイロット向け。定期的な飛行練習（年間最低20～30時間の飛行時間）と高度な飛行知識を持つサーマルフライヤーおよびクロスカントリーパイロット向け。

通常の飛行条件

このクラスのパラグライダーの飛行および制御動作には、正確で敏感な制御入力を備えた効果的なアクティブな飛行スタイルが必要です。

インシデントと急降下の要件

コラップス後のグライダーの挙動により、パイロットの正確性と反応速度に対する要求が高まります。パイロットは、最も一般的な外乱、特にサイドコラップスとフロントライズアップを回避および制御するための十分な実践的な知識を持っている必要があります。

急なスパイラルやBストールなどの飛行操縦では、全体的に要求の高い操縦動作が求められるため、パイロットに高い要求が課せられます。これらの操縦は、パイロットが十分な実践的な知識を持っている場合にのみ試行してください。

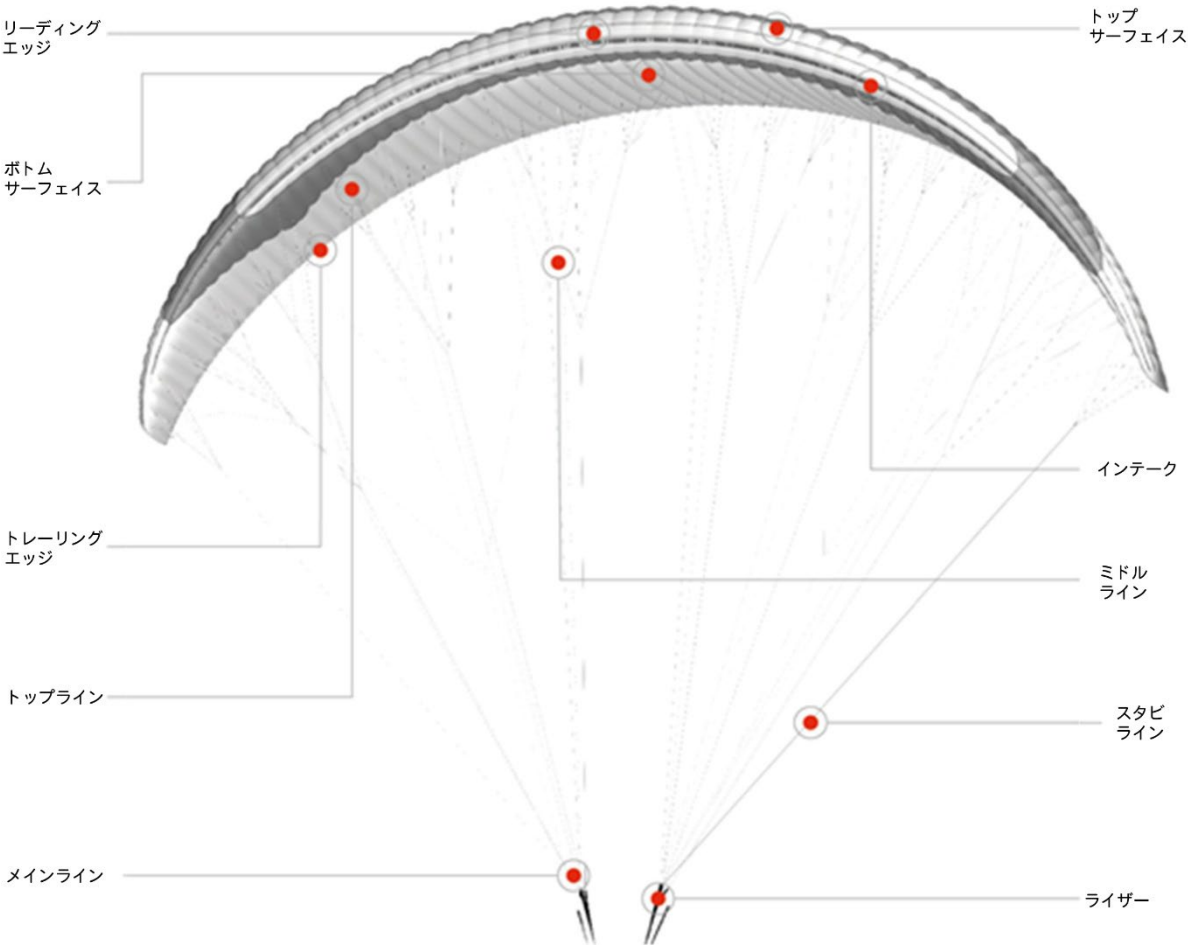
パイロットの経験が不十分な場合は、セーフティトレーニングを受けることをお勧めします。

製品と納品

ジンのグライダーはすべて、最新の技術を駆使して自社工場で生産されています。熟練したスタッフが製造工程全体にわたって細心の注意を払っています。各工程の後には厳しい品質管理が行われ、各グライダーに使用されるすべての材料が追跡可能です。これらの措置により、パイロットは自分のグライダーが最も厳しい安全基準を満たしていることを保証され、安心してフライトすることができます。

あなたのグライダーはテストされたコンフィギュレーションに対応するオリジナルのトリムセッティングであなたに届けられます。ライザーの変更やラインの長さの変更など、いかなる改造も行わないでください。これは認証を無効にし、潜在的に危険です。

全体図



図：全体図

テクニカル データ

サイズ	37	41	44
面積(展開) [m ²]	37.00	41.15	43.97
面積(投影) [m ²]	31.34	34.86	37.27
スパン(展開) [m]	14.07	14.84	15.34
スパン(投影) [m]	11.08	11.69	12.09
アスペクト比(展開)	5.35	5.35	5.35
アスペクト比(投影)	3.92	3.92	3.92
セル	49	49	49
機体重量[kg]	6.30	7.00	7.35
飛行重量[kg]	90-190	90-220	120-240
認証 EN/L TF	B	B	B

ライザーとスピード システム

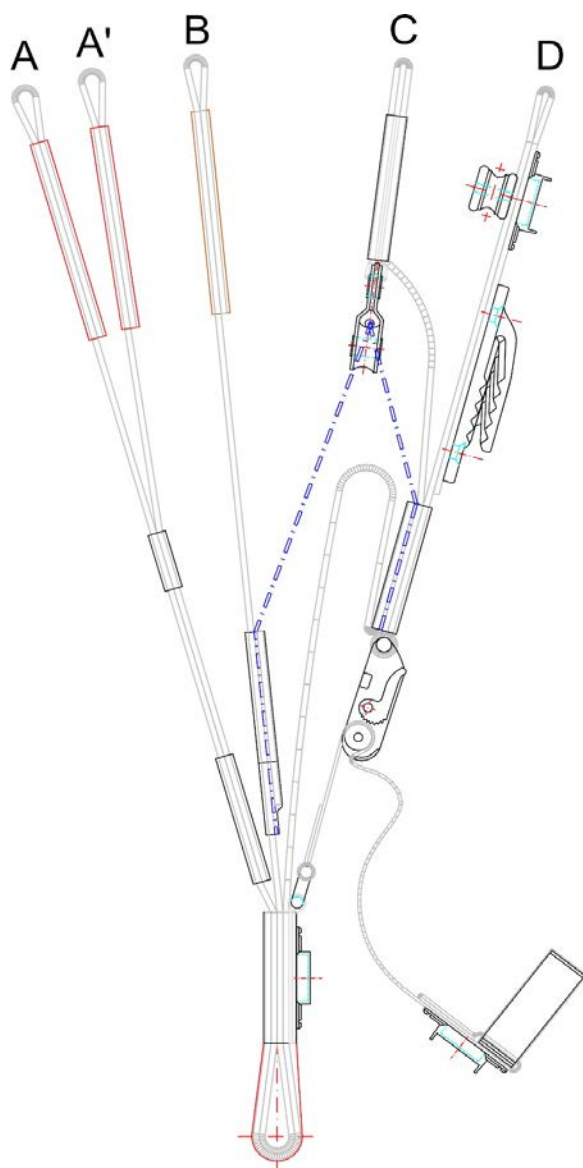
ライザー

Fuse4のライザーは、アクセルを使用したフライト中に迎角を変化させる、タンデムグライダー用に特別に開発されたいくつかの機能を備えています。

Fuse4には独立したAライザーがあり、ビッグイヤー操作を簡単に行えます。Dライザーのラインクランプにより、外側のAラインをライザーに固定できるため、フライト中に長時間保持する必要がありません。ラインを引っ張って、クランプに付け直すことができます。固定することの利点は、ビッグイヤー操作中にブレークを介してパラグライダーを通常どおりに制御できることです。

標準の20mmライザーよりも174g軽量な12mmケブラーウェビングを使用したライザーがオプションで用意されています。ライザーを変更したい場合は、ジグライダーズディーラーに詳細をお問い合わせください。

ライザー図



図： 20mm ウェビングライザー（スタンダード）



図:オプションの Fuse4ライザー (12mmケブラー バージョン)

ライザー長

ライザー長 [mm] *	A	A'	B	C	D
トリムスピード	400	390	400	400	400
トリマーオープン	400	390	400	485	570
トリマークローズ	400	390	400	395	385

*カラビナ含む (マリオン)

トリマー

Fuse4 は基本的に十分なトリム速度を備えていますが、トリマーシステムを使用することでこれを大幅に向上させることができます。これは、強い向かい風の場合、谷を越える場合、または危険なエリアから素早く離れる場合に特に役立ちます。

Cライザーのプーリーはトリマー システムの抵抗を軽減し、簡単でスムーズな操作を実現します。CライザーとDライザーはトリマーを使用して長さを変更できます。これにより、キャノピーの本来の迎え角が減少し、グライダーの速度が増加します。 テイクオフの場合は、中立点付近の設定 (すべてのライザーが同じ長さ) をお勧めします。トリマーはトリマーバックルで緩め、トリマーウェビングの上で閉じます。



警告: コラップスの危険性が高まるため、乱流地域ではトリマー システムを使用しないことをお勧めします。

スプレッダー

Fuse4は、ジグライダースタンデムスプレッダーでテストされ、承認されました。他のメーカーのシステムはフライト特性を変える可能性があるため、使用しないでください。Fuse4では3つの異なるタンデムスプレッダーが利用可能です。

警告： メイン サスペンションのカラビナとして、十分な破壊荷重を備えたスチール製カラビナを使用することをお勧めします。それぞれの国の規制をよく理解してください。アルミニウム製のカラビナはタンデム飛行には使用しないでください。

スプレッダーバー (ハード)

リジッドタンデムスプレッダーには、パイロットとパッセンジャーの重量や体格の違いを補正するためのいくつかのハングアップオプションが用意されています。サイズの補正は、パッセンジャーのカラビナをスプレッダーの前部の上部または下部のループに引っ掛けることによって行われます。パッセンジャーが両側の同じループに接続されていることを常に確認してください。

スプレッダーバーのストッパーにより、ビッグイヤーの動作（引っ張ったり解放したり）がはるかに簡単かつ迅速になります。さらに、パイロットはブレークを使用してグライダーを操縦することができ、たとえば、トップラン時の滑空率を制御するのに役立ちます。



ビッグイヤーシステム

図：Fuse4用リジッド30mmスプレッダーバー (ハード)

サップルスプレッダーバー（ソフト）

サップルスプレッダーバーはタンデム飛行用に設計されています。乗客のウェイトをパイロットに近づけて、より自然な飛行感覚を求めるパイロットに最適です。

サップルスプレッダーにより、Fuse4は、3つの異なるメインサスペンションポジションに取り付けることができます。



図：Fuse4用サップルスプレッダーバー（ソフト）

ライトスプレッダー（ソフト ライト）

当社の軽量タンデムスプレッダーの2番目のバージョンは、重量がわずか208gで、予備の接続ラインが付属しています。

接続には、ペグ5mmステンレスチールマイヨンラピッド（別売り）をお勧めします。



図：Fuse4用ライト スプレッダー（ソフト ライト）

ラインシステムとブレークライン

ラインシステム

Fuse4には A、B、C、D ライン レベルがあり、ボトム（ライザー）からトップ（キャノピー）まで 3 回または4回分岐し、「メイン」「ミドル」「ハイミドル」「トップ」ラインに分かれています。個々のライン レベルは、「ハンドシェイク ノット」を使用して相互に接続されます。

ブレークラインでは、個々のレベルが最後にメインブレークラインと束ねられます。これはライザーに取り付けられた低摩擦リングを通り、コントロールハンドルのブレークループに結び付けられます。メインブレークラインには、コントロールハンドルを正しい位置に配置できるマークがあります。

主要なラインはすべてマリオンのクイック リンクに接続されています。ラインは特殊な弾性リング（またはプラスチッククリップ）を通して固定され、ラインのズレを防ぎ、正しい位置に固定するために取り付けられています。



注意：一部のジグライダーには、ライザーのカラビナに追加のラインループが付属しているものがあります。これは、プロの点検業者が定期点検の際にパラグライダーのトリミングをするために使用されます。

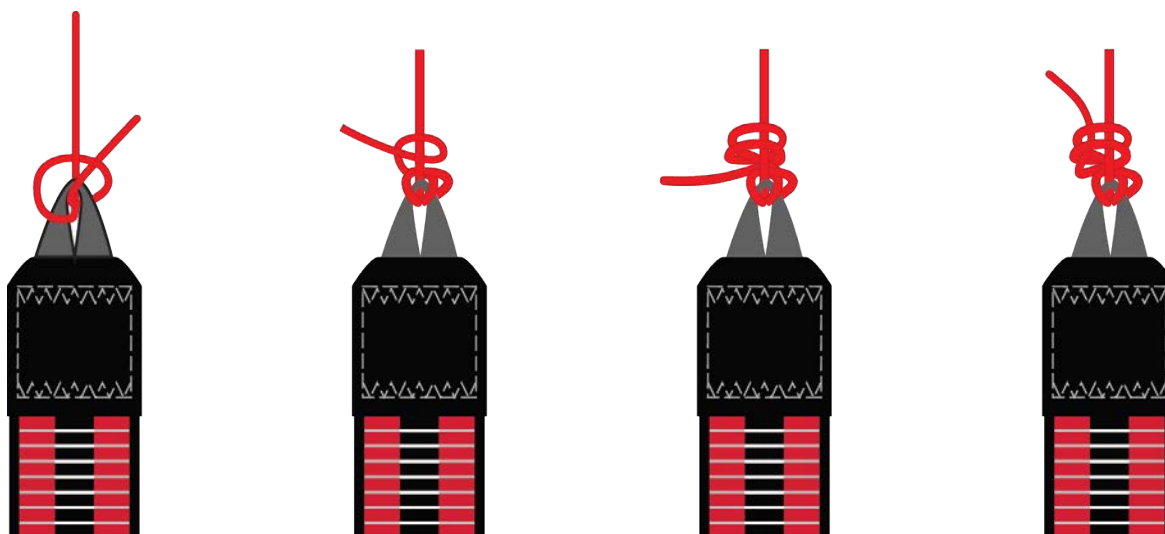
ブレークラインの調整

工場出荷時の設定

Fuse4ブレークラインは、EN認証テストフライトで使用された長さに設定されています。これらのラインの長さは ジンテストパイロットによって調整されており、調整する必要はありません。

ブレークラインの長さは、グライダーがフルアクセルでフライトしているときにブレークラインにたるみが出るように調整されています。そのため、トリムスピードではブレークはかなり緩んでおり、ソアリングフライトでその緩みを取るために、ブレークにハーフラップをかけ、結び目のハンドルを持ったままフライトするのが一般的です。しかし、極端な状況ではラップを解除するように注意する必要があります。

ハーネスや身体、フライトスタイルに合わせて調整が必要な場合は、2cm調整するごとにグライダーをテストフライトすることを強くお勧めします。グライダーをハンズオフで飛行させる場合、ブレークトラベルが最低10cm空いている必要があります。これにより、スピードシステムが完全に作動しているときに不意にブレークがかかるのを防ぐことができます。ブレークハンドルの取り付けには、図のようにブレークラインの結び目を作ることをお勧めします。



図：ブレークラインの結び目



警告：ブレークラインの結び方が緩かったり、適切でなかったり、正しく結ばれていない場合、メインブレークラインが緩み、グライダーのコントロールを失うことがあります。

誤った調整

ブレークラインが長すぎるとパラグライダーの反応が遅くなり、ランディングが難しくなります。フライト中にブレークラインを手巻きつけて調整することで、フライト特性を改善することができます。着地後、ブレークラインを適切な長さに調整してください。制動距離の変更は常に2～3cm以内の小刻みなものとし、必ずトレーニング用の斜面でテストしてください。左右のブレークは対称に調整してください。

ブレークを短くした場合、トリムやアクセルフライトでパラグライダーが減速しないように注意しなければなりません。ブレークラインを短くし過ぎると、安全上の問題が生じたり、性能と発進挙動が悪化することがあります。

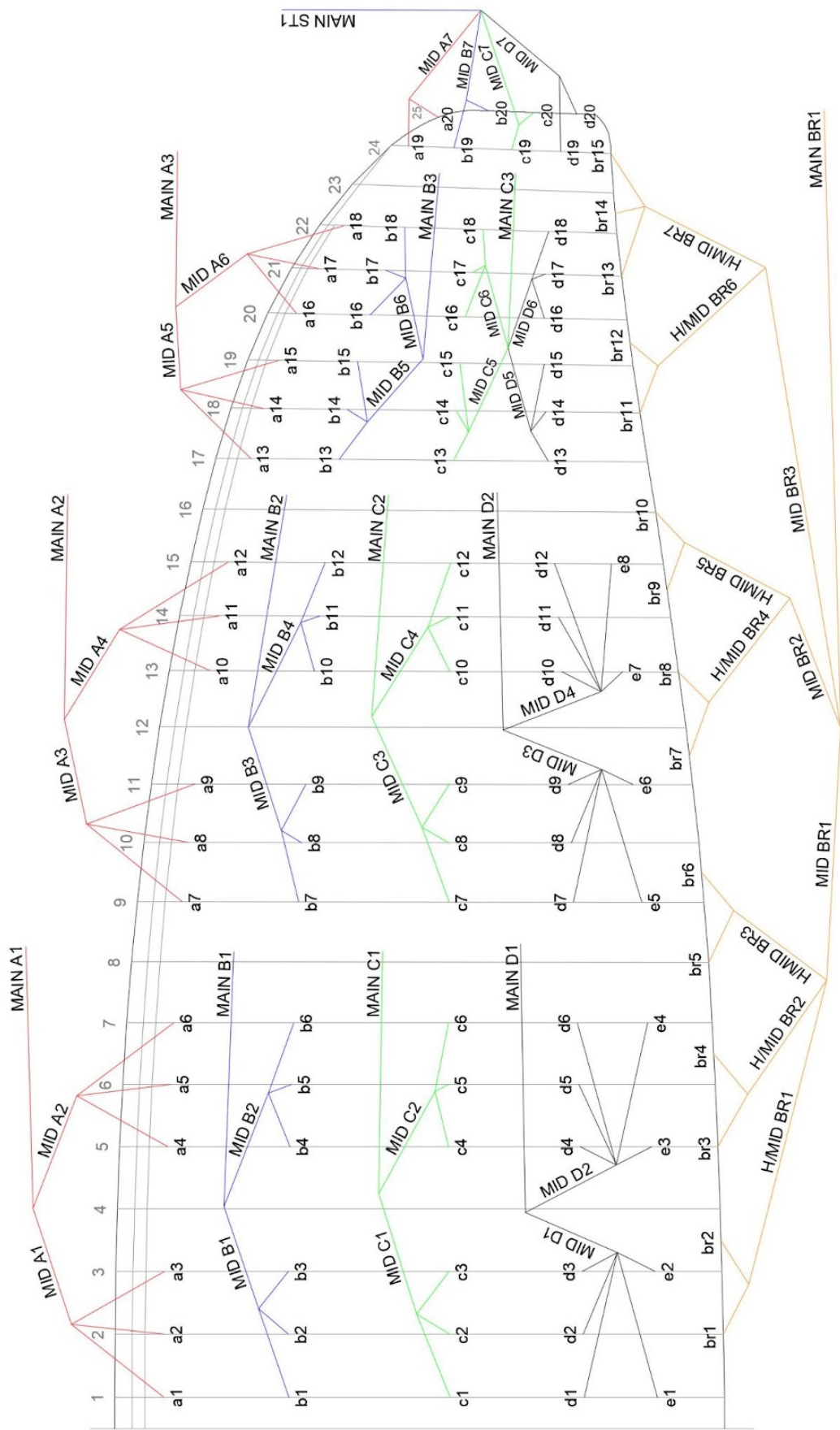
ブレークラインが短すぎると、次のようなリスクが生じる可能性があります：

- ストールが早くなる可能性があります。
- パラグライダーのテイクオフがうまくいかず、ディープストールの危険性があります。
- パラグライダーが危険な飛行特性を示します。
- アクセルフライト中にパラグライダーのトレーリングエッジにブレークがかかり、極端な場合、フロントコラプスを引き起こす可能性があります。



警告：環境条件によってもブレークラインが短くなることがあります。そのため、特に発進や飛行挙動に変化がある場合は、ブレークラインの長さを定期的にチェックしてください。

ラインレイアウト



素材

キャノピー生地

上面リーディングエッジ	ミョンジンテキスタイル MJ R/S 40MF
上面トレーリングエッジ	ミョンジンテキスタイル MJ R/S 32MF
下面リーディングエッジ	ミョンジンテキスタイル MJ R/S 40MF
下面トレーリングエッジ	ミョンジンテキスタイル MJ R/S 29MF
リップ	ポルシェ スカイテックス 40 ハード

ライン

トップ	エーデルリド 7950 080
ミドル	エーデルリド 7343 140 190 230
メイン	エーデルリド 7343 140 230 420
メインブレイク	TGL400

ライザー

ギュス&ウルフ 20mmポリエステル

ラインシャックル

ステンレススチール 3.85 mm

キャノピー糸

Amann & Söhne - ミルファアーデン 150D/3
ポリエステル・ボンディング

付録

グライダーの詳細

サイズ	カラー	シリアルナンバー
チェックフライト(日付): 		
名前とサイン 		

パイロットの詳細／所有権証明

1.オーナー	
名前	
住所	
電話番号	
Eメール	
2.オーナー	
名前	
住所	
電話番号	
Eメール	
3.オーナー	
名前	
住所	
電話番号	
Eメール	

住所

Gin Gliders Inc.

2318-32, Baegok-daero, Mohyeon-myeon,
Cheoin-Gu, Yongin-si, Gyeonggi-Do
17036 Korea
Tel: +82-31-333-1241
Fax: +82-31-334-6788
www.gingliders.com
twitter.com/GIN
facebook.com/gingliders

DHV

Am Hoffeld 4
Postfach 88
83701 Gmund am Tegernsee
Germany
Tel: +49 (0) 8022 9675 - 0
Fax: +49 (0) 8022 9675 - 99
電子メール: dhv@dhv.de
www.dhv.de

Air Turquoise SA

Route du Pré-au-Comte 8
1844 Villeneuve
Switzerland
Tel: +41 219 65 65 65
Fax: +41 219 65 65 68
www.para-test.com

DGAC

Bâtiment 1602
9 rue de Champagne
91200 Athis-Mons
FRANCE
www.ecologique-solidaire.gouv.fr/ulm-introduction

DULV

Mühlweg 9
71577 Großerlach-Morbach
Germany
Tel: +49 (0) 7192 93014 - 0
電子メール: info@dulv.de
www.dulv.de

FAI - 国際航空連盟

Maison du Sport International
Av. de Rhodanie 54
1007 Lausanne
Switzerland
Tel: +41 21 345 1070
Fax: ファックス: +41 21 345 1077
www.fai.org

Aerotest-FFVL

1 Place du Général Goiran
06100 Nice
Tel: +33 647 219 431
<https://labo.ffvl.fr>

www.gingliders.com

販売代理店

アエロタクトコーポレーション

〒125-0035 東京都葛飾区南水元2-26-11

Bell Wood bldg. 201号室

TEL : 03-6231-3440

FAX : 03-6231-3441



GIN