

HIKO P

日本語ユーザーマニュアル



警告！いかなる目的のためにも本マニュアルを複写、送信、流布、ダウンロード、媒体へ保存することを禁じます。



有限会社エアハート 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.101号室

TEL:090-4735-6585

WEB:[https:// www.airheart.jp](https://www.airheart.jp)

E-mail:info@airheart.jp

IVIUK BEYOND
THE GLIDE

Envolve *with lightness*

CATEGORIES



PROGRESSION



CROSS-COUNTRY



HIKE & FLY

ようこそ

私たちのチームにあなたをお迎えし、Niviukパラグライダーをお選びいただいたことで、私どもに信頼を寄せていただいたことに感謝いたします。私たちがこのパラグライダーを開発した際の熱意と、この新しいモデルのデザインと製造に注いだ重要性和配慮を、あなたにも共有していただきたいと考えています。Niviukパラグライダーでのフライトのたびに、最大限の喜びを感じていただけるよう、私たちは全力を尽くします。

HIKO Pは、中級者向けで超軽量なEN Bクラスのグライダーです。幅広いパイロット向けのオールラウンドなグライダーです。パラグライダーのトレーニングから最初のクロスカントリーフライトへの移行をサポートします。当社の製品ラインでは、Hook PとIkuma Pの中間に位置します。

最も軽い素材、IKS 1000接続システム、重量を最適化した内部構造の組み合わせにより、ハイク&フライにも理想的なグライダーです。快適な乗り心地と優れた性能で、新たな冒険の始まりとスキルアップをサポートします。

2.99kgから。

このグライダーを飛ばすことをきっとお楽しみいただけることでしょう。そして、私たちのモットーの意味をすぐに理解していただけるものと確信しています。

私たちのモットーである "偉大なことを実現するためには、小さなディテールが重要である"。

この取扱説明書をよくお読みください。



ユーザーマニュアル

このマニュアルでは、あなたの新しいパラグライダーの主な特徴に関する必要な情報を提供しています。

本書は情報を提供するものではありませんが、教則本として見ることはできませんし、このタイプのパラグライダーを飛ばすために必要なトレーニングを提供するものでもありません。

訓練は認定されたパラグライダースクールでのみ受けることができ、各国には独自のライセンス制度があります。

パイロットの能力を判断できるのは、それぞれの国の航空当局だけです。このマニュアルに記載されている情報は、飛行中の好ましくない状況や潜在的な危険について警告することを目的としています。

同様に、新しいHIKO Pマニュアルのすべての内容を注意深くお読みいただくことが重要であることをお伝えしたいと思います。

この機器を誤って使用すると、パイロットに重傷を負わせたり、回復不能な怪我を負わせたりする可能性があり、死に至ることさえあります。 製造者および販売者は、装置の誤用について責任を負いません。 装置を正しく使用することはパイロットの責任です。

01

特性	5
1.1 誰のために設計されたのか？	5
1.2 認証	5
1.3 飛行中の挙動	5
1.4 技術、構造、材料	6
1.5 要素、部品	7

02

開梱・組立	7
2.1 適切な場所を選ぶ	7
2.2 手順	7
2.3 ハーネスの接続	7
2.4 ハーネスタイプ	7
2.5 スピードバーの取り付け	7
2.5.1 スピードシステムアッセンブリー	8
2.5.2 ライザーコードの交換	8
2.6 地上での点検と翼の膨張	8
2.7 ADJUSTING THE BRAKES	8

03

最初のフライト	9
3.1 適切な場所を選ぶ	9
3.2 準備	9
3.3 フライトプラン	9
3.4 飛行前チェック	9
3.5 グライダーの膨張、コントロール、離陸	9
3.6 ランディング	9
3.7 パッキング	9

04

インフライト	10
4.1 乱気流の中を飛ぶ	10
4.2 可能な構成	10
4.3 アクセル・フライト	11
4.4 ブレーキラインなしで飛ぶ	11
4.5 飛行中のラインの結び目	11

05

高度ダウン	12
5.1 ビッグイヤー	12
5.2 スパイラルダイブ	12
5.3 スロー・ダウン・テクニク	12

06

特別な方法	13
6.1 トーイング	13
6.2 アクロバットフライト	13

07

ケア&メンテナンス	14
7.1 メンテナンス	14
7.2 保管	14
7.3 点検と検査	14
7.4 修理	14

08

安全と責任	15
-------	----

09

保証	15
----	----

10

ANNEXES	16
10.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS	16
10.2 MATERIALS TECHNICAL DATA	17
10.3 LINE PLAN	18
10.4 RISER PLAN	19
10.5 LINE MEASUREMENTS	20
10.6 CERTIFICATION	22

1. 特性

1.1 誰のために設計されたのか？

上達：フライトを重ねるごとにスキルを磨き、自信を深めるための学習を継続します。HIKO Pは、トレーニングを終えたばかりの方に最適です。

クロスカントリー：自信を持って長距離フライトへの第一歩を踏み出しましょう。この中級EN Bグライダーは、安全でコントロールしやすい、初めてのパフォーマンスを体験させてくれます。

ハイク&フライ：この軽量モデルは、ハイク&フライの冒険に最適です。コンパクトで軽量の設計により持ち運びが簡単なので、アクセスが困難な場所でもエキサイティングなフライトを楽しむことができます。

1.2 認証

HIKO Pは、ヨーロッパのENおよびLTF認証の申請中です。

すべての認証試験は、スイスの試験機関であるエア・ターコイズにて実施されました。

すべてのサイズが負荷、衝撃、飛行テストに合格しました。

負荷テストにより、翼が規定の8Gに耐えることが証明されました。

衝撃試験により、翼は1000 daNの力に耐えることが証明されました。

飛行試験の結果、HIKO Pは全サイズ（20、22、24、26、28）で以下の認定を受けました。

EN B
LTF B

この認証以上のグライダーに精通したパイロットのみが、このパラグライダーを飛ばすことをお勧めします。

パイロットの能力を判断できるのは、それぞれの国の航空当局だけです。

パイロットには、フライトテストレポートを注意深く読むことをお勧めします。特にテストパイロットのコメントをよく読んでください。レポートには、テストされた各操縦中にパラグライダーがどのように反応したかについての必要な情報がすべて記載されています。

異なるサイズのグライダーは、操縦中に異なる反応を示すことに注意することが重要です。同じサイズでも、最大または最小の負荷では、グライダーの挙動や反応は異なる場合があります。

- ・ EN Bクラスの主翼特性に関する記述：
高い受動安全性と非常に寛容な飛行特性を持つパラグライダー。通常の飛行状態以外でも高い耐潰し性を備えたグライダー。
- ・ EN B グライダーを飛ばすパイロットに必要なスキルの説明：すべてのレベルの訓練および資格を持つパイロットを含む、すべてのパイロットを対象に設計されています。

飛行試験および関連する認証の詳細については、このマニュアルの最終ページを参照するか、またはダウンロードセクションをご覧ください。

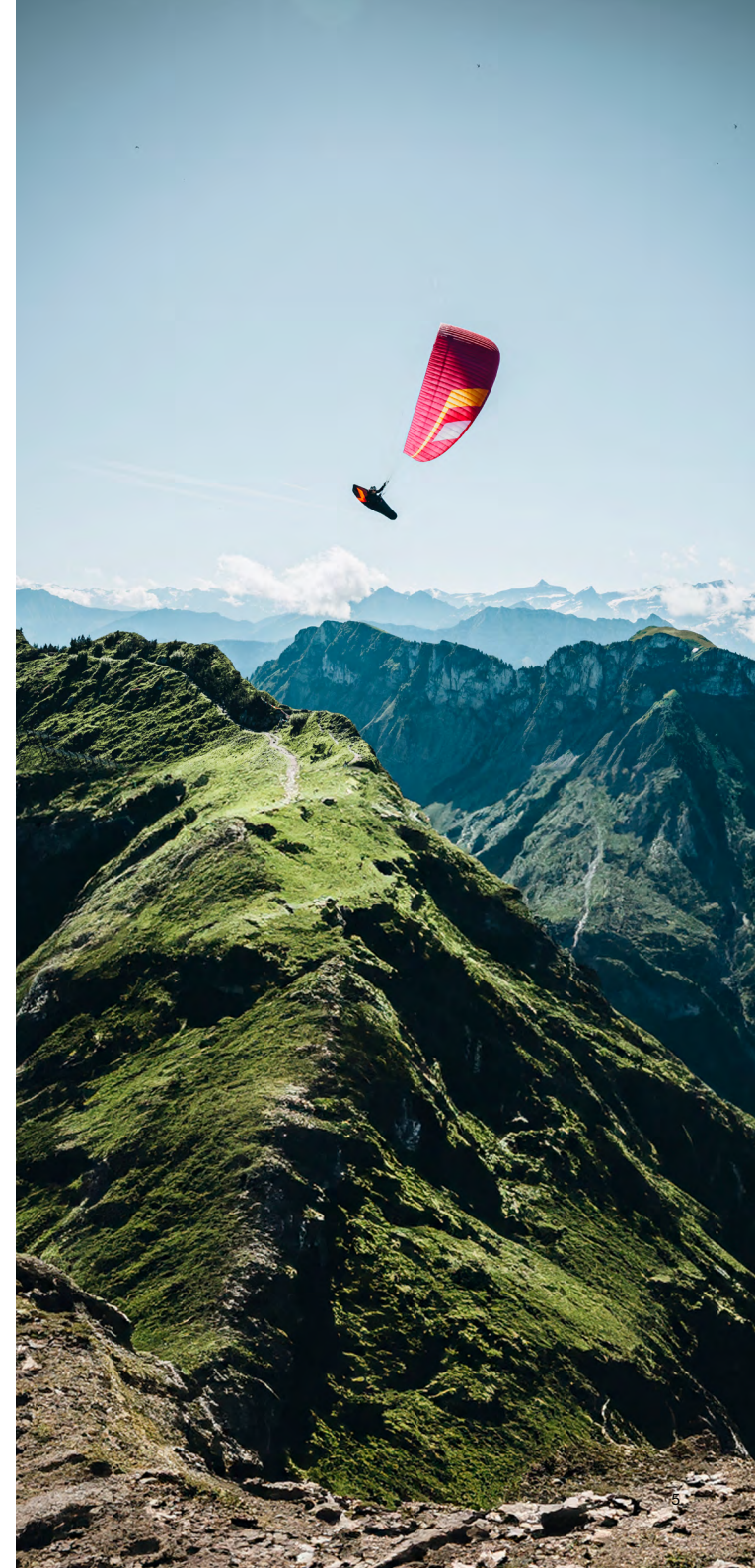
1.3 飛行中の挙動

Niviukは、最高の機能性と優れた操作性を提供し、パイロットのフライトをより簡単にすることという明確な目標を掲げ、この翼を開発しました。

その他の目標は、最高の安全性を維持しながら最適なパフォーマンスを達成することでした。翼が最大限のフィードバックを理解しやすく快適な方法で伝達し、パイロットが操縦に集中して飛行を楽しむことができるようにすること。そして、積極的な操縦により、あらゆる好条件を活用すること。

HIKO Pは、そのカテゴリーにおいて優れた性能を発揮する、上達段階にあるパイロット向けの扱いやすく、乗りやすいグライダーです。また、より経験豊富なクロスカントリーパイロットのニーズにも応えます。HIKO Pは、トレーニング用グライダー（Koyot、Hook）と、Ikuma Pのような高性能EN Bグライダーの中間的なグライダーです。

HIKO Pは、あらゆる飛行面において非常に安定しています。加速時でも安定した滑空を維持し、翼形は安定しています。どのような状況でも、快適性と受動安全性を最大限に享受できます。翼形の形状によりピッチ安定性に特に重点が置かれているため、安心して空を探索することができます。



HIKO Pはブレーキ操作で機敏に操縦でき、パイロットの入力に予測通りに反応するため、非常に快適な飛行と効率的なターンやサーマルを実現します。そのハンドリングは非常に直感的で、大気の状態に関する微妙かつ明確なフィードバックが素早く理解でき、非常に理解しやすいものです。

ウルトラライトで、飛行中に軽く、操縦しやすく、乱気流の中でも優れた挙動を示し、驚くほどの速度域をカバーできるため、信じられないほどの滑空性能を発揮します。

1.4 技術、構造、材料

HIKO Pは、当社の工場で使用されているすべての建設および組み立て技術の恩恵を受けています。パイロットの快適性を向上させ、安全性と性能を高める最新の技術とアクセサリをすべて備えています。

Niviukの全製品のデザインにおいて、チームは開発と継続的な改善を確実に実現することを目指しています。近年開発された技術により、より大きく、より優れた翼の開発が可能になりました。この文脈において、この新しいモデルに採用された技術をご紹介します。

RAMエアインテーク - このシステムの特徴は、全アタック角に渡って内圧を最適に維持するためのエアインレットの配置にある。

結果は？ 内圧が高いということは、乱気流に対する耐性が高いということであり、速度範囲にわたってプロファイル形状の一貫性が高いということである。パイロットがブレーキング限界を広げることができるため、低速での優れたハンドリングが達成され、崩壊のリスクが低くなり、その結果、コントロール性と安全性が高まる。

RAMテクノロジーを採用することで、翼の内圧が最適化され、あらゆる飛行条件下で翼型が理想的な形状を維持する。

TNTチタン・テクノロジー - チタンを使用した画期的な技術。内部構造にニチノールを使用することで、より均一なプロフィールを実現し、軽量化することで飛行効率を高めている。ニチノールは変形、熱、破損に対して最高レベルの保護を提供します。ニチノールは現在、私たちのすべてのグライダーに採用されています。前縁と上面に沿ったニチノール棒の分布は単純化されている。これにより、グライダーの耐久性と折りたたみ時のコンパクトさを維持しながら、軽量化を実現している。

SLE ストラクチャード・リーディング・エッジ - SLEとは、リーディングエッジにニチノールロッドを使用することである。このテクノロジーは、飛行のあらゆる局面において翼の形状を維持することで、強度と安定性を向上させます。これにより、性能、効率、安定性が向上し、乱気流を吸収しやすくなり、翼の耐久性も向上します。

3DPパターンカットの最適化 - これは、前縁の位置を基準として、各パネルの生地を一方向にのみ配置するものである。生地パターンを荷重軸の方向に正しく合わせると、フライト後の素材の変形が非常に少なくなり、リーディングエッジの形状がより良く保たれ、長期間の耐久性が向上することが証明されています。長年にわたり、パラグライダーとパラモーター用グライダーのデザインは、リーディングエッジの積極的かつ具体的な改良により、大きく進化してきました。

3DL 3Dリーディング・エッジ - これは、リーディングエッジの素材を調整することで、バルーニングと翼のこの湾曲部分にできるシワを避けることを意味する。具体的には、リーディングエッジはグライダー前部の各セルに縫い付けられた「サブパネル」に分割されている。その結果、リーディングエッジの布の張力は完全に均一になり、グライダーの性能と耐久性が向上する。

DRS ドラッグ・リダクション・ストラクチャー - DRSは、翼の空力形状を最適化することで、不利な圧力勾配と抗力を減らすことを目的としている。DRSを適用することで、後縁での気流の方向がより漸進的になる。これにより、翼の安全性とコントロールを低下させることなく、パフォーマンスを向上させることができる。

ミニリブは後縁に直接組み込まれ、翼の縫ぎ目に組み込むための特別なスロットが設けられている。その結果、外側の縫ぎ目をなくし、地面との摩擦による摩擦や損傷から保護することで、すっきりとしたプロフィールを実現している。

RSD ラジカル・スライス・ダイアゴナル - これは翼の内部構造の再設計を伴う。独立した効率的な対角線、つまり布の方向に沿った対角線が組み込まれている。これにより強度が向上し、翼全体の重量が軽減され、変形が回避される。

今日では、応力分散を改善し、取り付け点とラインの数を減らすために、ほとんどの翼は、取り付け点から隣接するプロファイルに接続された、これらの対角線をすでに持っています。

C2Bシステム - ライザーに統合された新しいC2Bシステムにより、操縦性が向上し、3ライナーグライダーを2ライナーのように飛行させることができる。Cライザーによるステアリングは自動的にBライザーも含みます。

したがって、翼を変形させることなく、全速度域で迎角を完全に制御することができる。その結果、翼はより効率的で制御された正確なハンドリングを実現する。

IKSインターロックシステム - IKSはライザーをグライダーの異なる部分、例えばラインやハーネスに接続できる接続システムです。IKSテクノロジーは、効果を犠牲にすることなく、安全性と強度を維持しながら、グライダーと装備のさらなる軽量化を実現する一歩です。

HIKO PはIKS 1000を標準装備しており、ライザーとラインを接続するよう設計されています。破断荷重は1055kgで、従来の3mm径のマイロン（550kg）を大幅に上回りますが、重量ははるかに軽くなっています。このシステムにより、安全性と耐久性を維持しながら、装備全体の重量を軽減することができます。

これらの技術の使用は、翼の製造における大きな技術的飛躍であり、飛行の快適性の大幅な改善につながります。

HIKOの製造工程では、他の製品と同様の基準、品質管理、製造工程を採用しています。オリビエ・ネフのコンピューターから生地のカットに至るまで、ミリ単位の誤差も許されない作業です。各翼部品の切断は、厳格かつ非常に綿密なコンピューター制御のレーザー切断ロボットアームによって行われます。このプログラムは、各生地ピースにガイドラインマーカースと番号を印字するため、この繊細な工程でのミスを回避することができます。

この方法によりジグソーパズルのような組み立てが容易になり、作業を最適化しながら品質管理を効率化します。Niviukのすべてのグライダーは、非常に徹底した詳細な最終検査を受けています。キャノピーは、このプロセスの自動化により実現した厳格な品質管理条件の下で切断され、組み立てられます。

すべての翼は最終検査で個別にチェックされます。

HIKO Pは、最新世代の超軽量素材を使用して設計されており、重量と耐久性の完璧なバランスを実現しています。また、IKS 1000も接続システムとして採用されています。その結果、グライダーの重量は2.99kg（サイズ20）となっています。

ラインには、被覆のないダイニーマとアラミドが使用されています。

ラインの直径は、作業量に応じて計算されており、最小限の抵抗で最高のパフォーマンスを実現することを目的としています。

生地は半自動切断機で長さにカットされ、縫製はすべて専門家の監督の下で行われます。

最終組み立てが完了すると、すべてのラインがチェックされ、測定されます。

各グライダーは、生地メーカーが推奨する特定のメンテナンス指示に従って梱包されています。

Niviukのグライダーは、現在の市場が求める性能、耐久性、認証の要件を満たす最高級の素材で製造されています。

主翼の製造に使用される各種材料に関する情報は、このマニュアルの最終ページでご覧いただけます。

1.5 要素、部品

HIKO Pには、パラグライダーのメンテナンスに役立つアクセサリ一式が付属しています。

- ・ インナーバッグは、保管や輸送中にグライダーを保護しておくことができます。
- ・ 圧縮ストラップは調整可能で、インナーバッグを最大限に圧縮して荷物を減らすことができます。
- ・ ライザーバッグ、それらを保護し、きれいに収納する。
- ・ 補修キット（リップストップ生地の自己接着タイプ）
- ・ Kargo 90バックパック：これはバックには含まれていませんが、お勧めです。すべての装備を快適に、スペースの問題なく持ち運ぶことができます。長距離を最大限に快適に移動できるよう、X-Alpsアスリートのために最適かつ人間工学的に設計されています。HIKO PとArrow P / Arrow P Raceを収納できる十分なスペースがあります。
- ・ Expe 80バックパック：このバックはバックには含まれていませんが、装備品をより多く収納したい場合にはこちらもお勧めです。これは、当社の製品ラインナップの中で最も大きな軽量マウンテンバックパックです。これは、当社の大型Pシリーズグライダーとのハイク&フライ用に特別に設計されています。調整可能で快適な人間工学に基づいた設計で、ビパークに最適です。容量は可変式で、ロールアップ式トップにより15リットル増量でき、収納物に応じてスペースを調整できます。快適性、機能性、容量の組み合わせを求めるパイロットや冒険家に最適です。

2. 開梱・組立

2.1 適切な場所を選ぶ

グライダーは、風が強すぎず、障害物のない平坦な場所で開梱し、組み立てることをお勧めします。これにより、HIKO Pの点検と膨らませるために必要なすべての推奨手順を実行しやすくなります。

設置作業はすべて、有資格の専門インストラクターまたは正規代理店が監督することをお勧めします。彼らだけが、安全かつ専門的な方法で疑問に対応することができます。

2.2 手順

リュックサックからパラグライダーを取り出し、ラインを下側にして地面に置き、開いて広げます。生地とラインに欠陥がないか確認します。マリオンが閉じていることを確認し、ラインをライザーに接続します。A、B、Cライン、ブレークライン、対応するライザーを識別し、必要に応じて絡まりを解きます。結び目がないことを確認します。

2.3 ハーネスの接続

HIKO Pライザーは色分けされています。

- ・ 右：緑
- ・ 左：赤

この色分けにより、翼を正しい側に取り付けることが容易になり、飛行前のエラーを防ぐことができます。

ライザーをアタッチメントポイントに正しく接続し、ライザーとラインが正しい順序でねじれないようにする。IKSとカラビナが正しく固定され、しっかりとロックされていることを確認してください。

- ⚠ 警告！HIKO Pはサイズによってライザーの長さが異なります。サイズ20と22のライザーの長さは、他のサイズとは異なります。それ以外のサイズ（24、26、28）では、ライザーは同じで互換性がありますが、サイズ20と22ではそうではありません。

2.4 ハーネスタイプ

HIKO Pは、現在市販されているすべてのハーネスタイプでフライトできます。ハーネスに調節可能なチェストベルトが付いている場合

は、認証報告書に記載されている距離に設定することをお勧めします。この距離は、サイズによって異なります。認証証明書をご覧ください。

ライザー間の距離：
Size 20 – 40/44 cm
Size 22 – 40/44 cm
Size 24 – 40/44 cm
Size 26 – 44/48 cm
Size 28 – 44/48 cm

チェストストラップの締め具合は慎重に調整すべきです。チェストストラップの締め具合はグライダーの操作に影響を与えるからです。チェストストラップが緩すぎると、フィードバックは大きくなりますが、翼の安定性に影響を与えるリスクがあります。チェストストラップがきつすぎると、翼はよりしっかりした感じになりますが、フィードバックが失われ、非対称の激しい崩壊の場合にはねじれるリスクがあります。

2.5 スピードバーの取り付け

スピードバーは、プロファイル上の流れを変えることで一時的に加速する手段です。スピードシステムはライザーにあらかじめ取り付けられており、認定で規定された測定値と制限値に準拠しているため、変更はできません。

HIKO Pには、サイズに応じて最大飛行距離が異なるスピードシステムが装備されています（フルスピードバーを参照）。パイロットがフットバー（このグライダーモデルには標準装備されていません）を足で押すと、スピードシステムが作動します（2.5.1 スピードシステムの組み立てを参照）。

スピードシステムは、作用・反作用システムを利用しています。リリースすると、スピードバーはニュートラルな状態になります。足を動かしてバーを押すと、グライダーが加速します。バーにかかる圧力を変化させることで、スピードを調整することができます。バーにかかっていた圧力を解放すると、スピードシステムはニュートラルな状態に戻ります。

スピードシステムは効率的で、敏感かつ正確です。パイロットは飛行中いつでもこのシステムを使用することができます。ニュートラルポジションでは、グライダーは標準速度で飛行し、滑空します。スピードバーを一杯に引くと、グライダーは最大速度で飛行しますが、滑空性能は低下します。

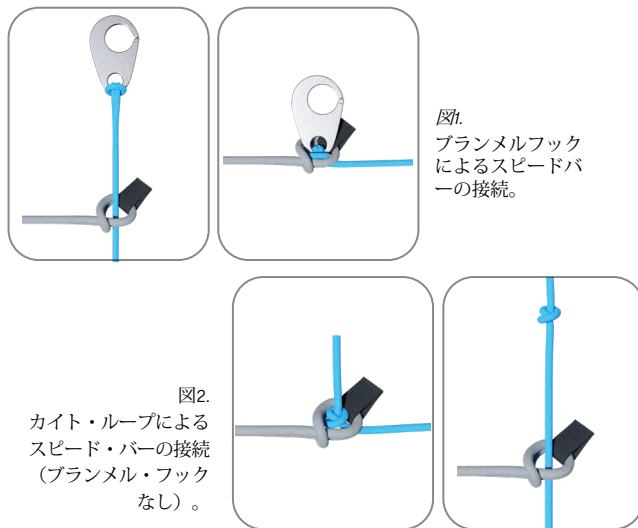
- ・ リリースされたスピードバー：A、B、Cライザーは一直線に並んでいます。
- ・ フルスピードバー：AライザーとCライザーの差は、20と22のサイズでは145mm、その他のサイズ（24、26、28、30）では180mmです。

- ⚠ ご注意ください：スピードシステムを使用すると、グライダーのスピードと反応に変化が生じます。詳細については認証報告書をご覧ください。

2.5.1 スピードシステムアッセンブリー

スピードバーは、パイロットが足で押すバーと、ライザーにあるスピードシステムの部品に接続する2本のコードで構成されています。お好きなタイプのスピードバーを選んだら、取り付けなければなりません。いくつか注意点があります：

- ・ ハーネスの種類や個人の好みなどに応じて、適切と思われるタイプのスピードバーを使用すること。
- ・ スピードバーは、ライザーへの着脱やその後の調整を容易にするため、取り外し可能になっている。
- ・ ハーネスへの接続は、ハーネスメーカーの指示に従ってください。ほとんどのハーネスにはスピードシステムがあらかじめ装着されています。
- ・ 標準的な接続は、2つの溝が互いに向かい合ってインターロックするブランメル式フックによって行われ、使用と接続／取り外しが確実に行われる。しかし、どのような安全な接続システムでも使用できる。



1. スピードバーコードに結び目を作り、ウェビングコードのコネクタに通す。
2. 結び目がライザー・コネクタに密着するまで、システムの両側にテンションをかける。

接続手順は、ブランメル・フックの場合もループの場合もまったく同じであり、他のシステムや接続要素にも適用できることに留意すべきである。

2.5.2 ライザーコードの交換

スピードシステムには、摩擦を最小限に抑えるためにベアリング付きのプーリーが付いているにもかかわらず、スピードバーの使用頻度によってコードが摩耗し、交換が必要になることがあります。

すべてのNiviuk製グライダーにおいて、ライザーに付いているスピードシステムのコードは完全に取り外し可能で、簡単に交換できます。ブランメル・フックを使用することも、使用しないことも、取り外すことも、別のタイプのコネクタを使用することもできます。スピードバーコードをライザーのスピードシステムに直接固定することも可能です。この最後のオプションは、着脱に手間がかかるが、コードが障害物や制限なく最大限の長さを確保できるため、ハーネスのモデルによっては非常に便利である。

2.6 地上での点検と翼の膨張

装備品が十分に点検され、飛行に適した天候であると判断されたら、HIKO Pを必要な回数だけ膨らませ、その挙動に慣れてください。HIKO Pの膨らませ方は簡単で、大きな力を必要としません。ハーネスを使って、身体の圧力で翼を膨らませます。Aラインを使うと、この作業が楽になります。Aラインを引っ張らず、翼の自然な上昇の動きに合わせるようにしてください。頭上に達するまで翼を膨らませたら、ブレーキを適切に操作して、その位置を維持します。

2.7 ブレーキの調整

メインブレーキラインの長さは工場で調整され、認証時に規定された長さに適合する。しかし、あなたの飛行スタイルに合わせて変更することができます。HIKOの実際の挙動に慣れるため、一定期間オリジナルの設定でフライトすることをお勧めします。ブレーキの長さを変更する必要がある場合は、結び目を緩め、ブレーキハンドルにラインを通し、希望のポイントまでスライドさせ、結び目をしっかりと締め直してください。この調整は、有資格者のみが行ってください。変更がトレーリングエッジに影響せず、パイロットの操作なしでグライダーが減速することを確認する必要があります。ブレーキラインは左右対称で同じ長さにしてください。クローブピッチか蝶結びを使用することをお勧めします。

ブレーキの長さを変更する場合は、スピードバーを使用したときにブレーキがかみ合わないことを確認する必要があります。加速するとき、グライダーはCライザーの上で回転し、後縁が上昇します。この加速時の余分な距離を考慮してブレーキが調整されていることを確認することが重要です。このプロファイルの変形により乱気流が発生し、正面または非対称の崩壊を引き起こす危険性がある。



3. 最初のフライト

3.1 適切な場所を選ぶ

最初のフライトは、いつものフライトエリアで、資格を持ったインストラクターが同席し、すべての手順を監督することをお勧めします。

3.2 準備

「開梱と組み立て」セクションで説明されている手順を繰り返し、装置を準備します。

3.3 フライトプラン

後で起こりうる問題を避けるために、離陸前にフライトの計画を立てるのは常に適切な考えである。

3.4 飛行前チェック

準備ができたら、離陸する前にもう一度装備の点検を行う。グライダーを全開にし、ラインをほどき、地面に適切にレイアウトした状態で、装備の徹底的な目視チェックを行い、すべてが正常に作動することを確認する。天候が自分の飛行技術レベルに合っていることを確認します。

3.5 グライダーの膨張、コントロール、離陸

離陸の際には、スムーズで段階的な膨らみが推奨されます。HIKO Pは膨らませやすく、大きな力はありません。膨らみ過ぎる傾向がないため、スムーズな膨らみ段階が可能となり、パイロットが加速して離陸したいと思ったときに、その判断を下すのに十分な時間がある制御段階へと移行できます。

風向きが許せば、逆走でのテイクオフをお勧めします。これは、翼の膨らみ具合をよりよく目視できるからです。「強い」風の場合、HIKO Pは特にこのテイクオフ方法でコントロールしやすくなります。パラグライダーでは、25〜30km/hの風は強い風と見なされず。

離陸前にグライダーを正しく地面にセットすることは特に重要です。風向きに適した場所を選びましょう。パラグライダーを三日月形に配置すると、膨らませやすくなります。グライダーをきれいに配置すると、スムーズな離陸が可能になります。



3.6 ランディング

HIKO Pは素晴らしいランディング性能を発揮し、翼の速度をリフトに変換します。そのため、大きなマージンを確保できます。ブレーキラインを手に巻きつけてブレーキ効率を高める必要はありません。

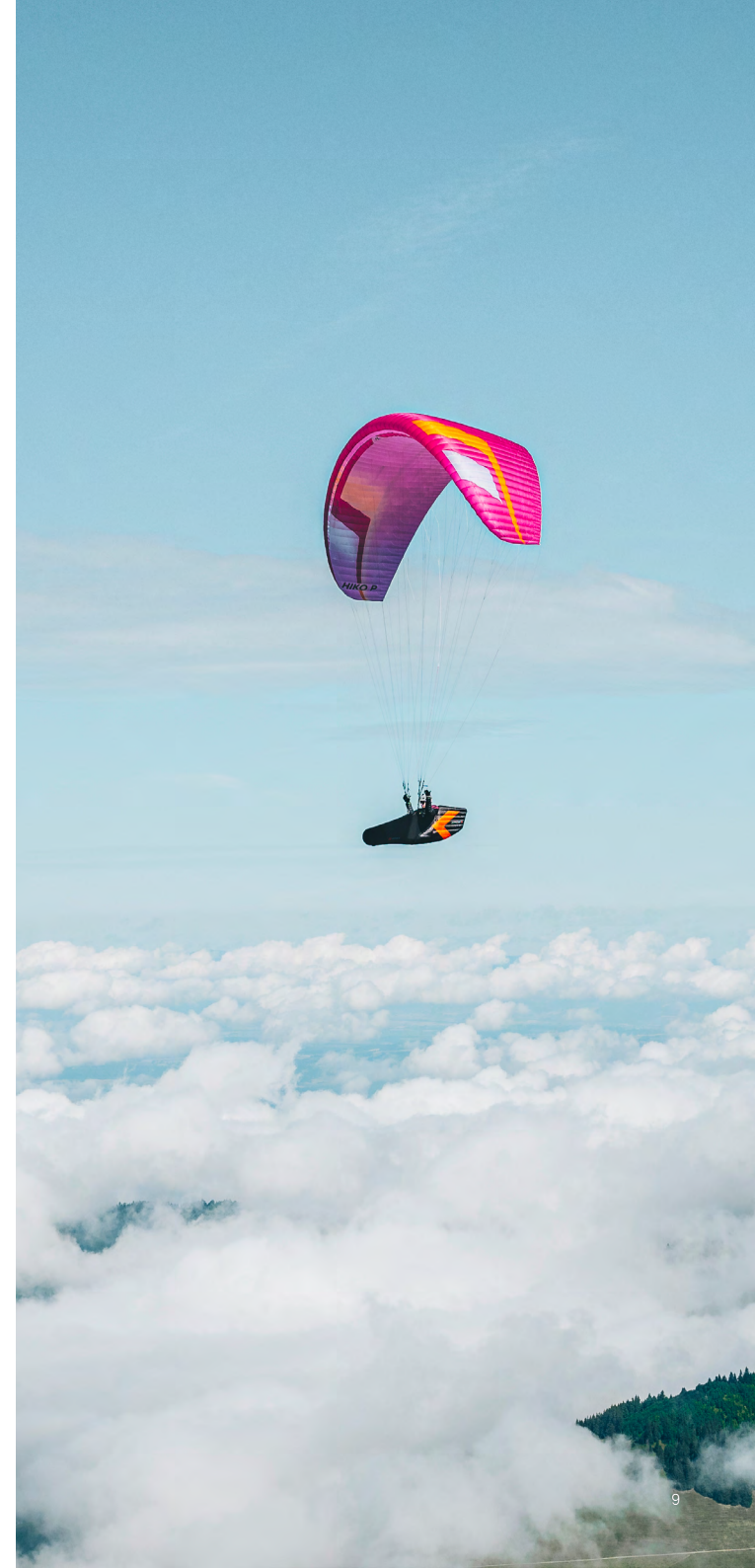
3.7 パッキング

HIKO Pは、さまざまな異なる素材を使用して製造された複雑な前縁を持っており、慎重にパッキングする必要があります。パラグライダーの耐用年数を延ばすには、正しい折りたたみ方が非常に重要です。

折りたたみ式に折りたたむ場合は、先端の補強材を平らにし、フレキシブルロッドを互いに重ねるようにします。この方法により、プロファイルは元の形状に保たれ、翼の完全性が長期間にわたって保護されます。補強材が曲がったり折れ曲がったりしていないことを確認してください。布やラインが傷まないように、あまりきつく折りたたみ過ぎないようにしてください。

NiviukはNKare Bagをデザインしました。このバッグは、パラグライダーを素早く折りたたむ際に役立ち、内部構造の形状と完全性を完璧な状態で維持します。

NKare Bagは、縦軸方向にロッドを1つずつ重ねて「コンチェルタ」式にグライダーを折りたたむことで、折りたたみプロセスをガイドします。その後、各モデルに必要なセクション折りたたみを簡単に行うことができます。この折りたたみシステムにより、HIKO Pの生地と内部構造の補強材の両方が完璧な状態に保たれることが保証されます。



4. インフライト

認証試験報告書をお読みいただくことをお勧めいたします。報告書には、試験された各操縦操作におけるHIKO Pの反応に関する必要な情報がすべて記載されています。

各悪条件への適切な対応はサイズによって異なることを指摘しておくことが重要です。最大または最小荷重時の同じサイズ内でも、グライダーの挙動や反応は異なる場合があります。テスト機関がテストレポートを通じて提供する知識は、起こり得る状況への対処方法を学ぶ上で基本となります。

以下に説明する操縦方法に慣れるには、ライセンス取得訓練機関での練習をお勧めします。

4.1 乱気流の中を飛ぶ

HIKO Pは、あらゆる状況下で非常に安定しており、乱気流の中でも高い受動安全性を確保しています。

すべてのパラグライダーは、その時の状況に合わせて操縦されなければならない、パイロットは究極の安全要因です。

乱れたコンディションでのアクティブなフライトを推奨します。常にグライダーのコントロールを維持し、グライダーの崩壊を防ぎ、修正のたびにグライダーに必要な速度を回復させるための措置を講じます。

失速を誘発する可能性があるため、グライダー（ブレーキ）を長時間修正しないでください。修正操作が必要な場合は、修正操作を行った後、正しい飛行速度を再確立してください。

4.2 可能な構成

以下に説明する操縦に慣れるには、ライセンス取得コースの訓練環境で練習することをお勧めします。翼面荷重に応じてブレーキの使用を調整し、オーバーステアを避ける必要があります。

重要なのは、機動に対する反応のタイプはグライダーのサイズによって異なる可能性があり、同じサイズでも、グライダーへの荷重によって挙動や反応が異なる可能性があるということです。

テストレポートには、テストされた各操縦における新しいグライダーの取り扱い方法に関する必要な情報がすべて記載されています。この情報を把握しておくことは、実際のフライトでこれらの操縦を行う際にどのように対応すべきかを理解する上で極めて重要です。これにより、これらの状況にできるだけ安全に対処することができます。

非対称的な潰れ方

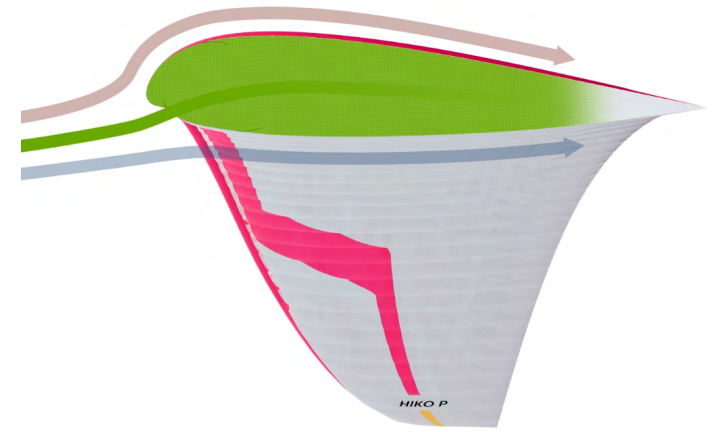
HIKO Pはプロファイルが安定しているにもかかわらず、強い乱気流により翼が非対称に崩壊する可能性があります。特に、積極的に操作して崩壊を防ぐことができない場合、非常に強い乱気流ではその可能性が高くなります。この場合、グライダーはブレークラインとハーネスを通して圧力の低下を伝えます。崩壊を防ぐには、翼の崩壊した側のブレークハンドルを引きます。これにより翼の迎え角（アタックアングル）が増加します。もしもコンケーブが起きた場合、HIKO Pは激しく反応することはありません。旋回傾向は徐々に現れ、容易にコントロールできます。グライダーが真っ直ぐに飛行し続けるように、開いている側（コンケーブの反対側）に体重を移動させ、必要に応じてその側に軽くブレーキをかけます。通常、グライダーのコンケーブした側は、その後、自然に回復し、開きます。もし回復しない場合は、コンケーブした側に体重を移動させてみてください。それでも問題が解決しない場合は、問題のある側のブレークハンドルを、はっきりと素早く、最後まで（100%）引き、すぐに放します。この操作を繰り返して、問題のある側のグライダーが再び開くようにする必要があるかもしれません。ブレーキをかけ過ぎたり、グライダーの飛行している側の速度を落としたり（旋回を制御）しないでください。問題のある側が開いたら、通常の飛行速度に戻っていることを確認してください。

フロント潰れ

HIKO Pのデザインにより、通常の飛行条件下では正面の潰れは発生しません。翼のプロファイルは、極端な迎え角の変化に対処する際にも優れた緩衝能力を発揮します。強い乱気流の中や、強力なサーマルに入ったり出たりする際には、前面の潰れが起こる可能性があります。前面の潰れは通常、グライダーが回転することなく再膨張しますが、必要であれば左右のブレーキを対称的に素早く引き、素早く深くポンピングすることで再膨張を促進することができます。グライダーの空気速度を既定値に戻すために、すぐにブレークラインを放します。

ネガティブ・スピン

ネガティブスピンは、HIKO Pの通常の飛行特性には見られないものです。しかし、特定の状況下ではネガティブスピンの発生することがあります（極端に低速で飛行中にブレーキを強くかけた場合など）。この状況については、グライダーの初期空気速度を素早く回復させる以外に、具体的な推奨事項を提示することは容易ではありません。



パラシュート・ストール

HIKO Pでは、パラシュートストールに入る、あるいはストール状態が続く可能性は排除されています。このグライダーでは、パラシュートストールは事実上不可能です。パラシュートストールに入った場合、翼は前方への推進力を失い、不安定になり、ブレークラインにかかる圧力が不足しますが、キャノピーは完全に膨らんだ状態に見えます。通常の空気速度を取り戻すには、ブレークラインの張力を左右対称に緩め、ブレークラインを引かないように注意しながら、Aラインを手で押すか、体を左右どちらかに移動させます。

ディープストール

HIKO Pが通常飛行中に失速する可能性は非常に低い。失速する可能性があるのは、乱気流の中で非常に低い対気速度で飛行し、オーバーステアリングや危険な操縦を行っている場合のみである。

深い失速を引き起こすには、失速点に達するまでブレークコードを左右均等に100%引き、機体を最低対気速度まで減速させ、その状態を維持する必要があります。グライダーは、まず後方にピッチングし、その後、機首が頭上にくるように姿勢を立て直します。このとき、機体の動き方によって、わずかに揺れ動くことがあります。

ストールに入った場合、冷静さを保ち、ブレーキラインを緩めて、ブレーキの全ストロークの半分まで到達するまで待ちます。すると、グライダーは前方に激しく突進し、パイロットの頭上まで達する可能性があります。グライダーがデフォルトの頭上飛行姿勢に戻るまで、ブレーキ圧を維持することが最も重要です。

通常の飛行状態に戻すには、徐々に左右対称にブレーキラインの張力を緩め、空気速度を取り戻します。翼が頭上位置に達したら、ブレーキを完全に放します。するとグライダーは全速力で前進し、全速力を取り戻します。この時、グライダーが失速状態から抜け出すために加速する必要があるため、過度にブレーキをかけないようにしてください。グライダーが前方に崩れる可能性がある場合、両方のブレーキハンドルを軽く引き、グライダーを頭上位置に戻します。グライダーが頭上位置に戻る途中である間に、すぐにブレーキを放します。

クラバット

非対称な潰れが起こった場合、翼端がラインの間に挟まれることがあります。絡まり具合によっては、この状況によりグライダーが急速に回転する可能性があります。この場合の修正操作は、非対称の崩壊の場合と同じです。反対側のブレーキにテンションをかけ、ターンと反対方向に体重を移動させることで、ターン/スピンを制御します。次に、他のラインに挟まれたスタビロライン（翼端に取り付けられている）の位置を確認します。このラインは色が異なり、Bライザーの外側に位置しています。

このラインをピンと張るまで引っ張ります。この動作により、ネクタイがほどけやすくなります。それでもうまくいかない場合は、できるだけ近くの着陸地点に向かって飛行し、体重移動と絡まった側と反対側のブレーキを使って方向を制御します。地形や他のパラグライダーの近くを飛行中に絡まりを解こうとする場合は、注意が必要です。意図した飛行経路を維持できなくなる可能性があるからです。

過剰なコントロール

ほとんどの飛行中の問題はパイロットの誤操作によって引き起こされ、それが原因で予期せぬ不測の事態が次々と発生します。誤操作はグライダーのコントロールを失うことにつながる可能性があることを認識すべきです。HIKO Pはほとんどの場合、自動的に回復するように設計されています。過剰に修正しようとしてはいけません！

一般的に、入力が過剰なために翼に生じる反応は、パイロットが翼を過剰にコントロールし続ける時間が長すぎるために生じます。どのような状況においても、グライダーが通常の飛行速度と姿勢を再確立できるようにしなければなりません。

4.3 アクセル・フライト

HIKO Pのプロファイルは、その速度域全体にわたって安定した飛行ができるように設計されています。スピードバーは、強風や著しい沈下時に使用できます。

グライダーを加速すると、翼の形状が乱気流に対して敏感になり、正面からの潰れに近づきます。グライダー内の気圧が低下したと感じたら、スピードバーの張力を最小限に減らし、ブレーキラインを軽く引いてグライダーの迎え角を大きくします。迎え角を修正した後は、必ず空気速度を元に戻してください。

障害物の近くや非常に乱気流の激しい状況下での加速は推奨されません。必要に応じて、スピードバーの動きと圧力を常に調整しながら、ブレーキラインにも同じ操作を行います。このバランスが「アクティブな操縦」と見なされます。

4.4 ブレーキラインなしで飛ぶ

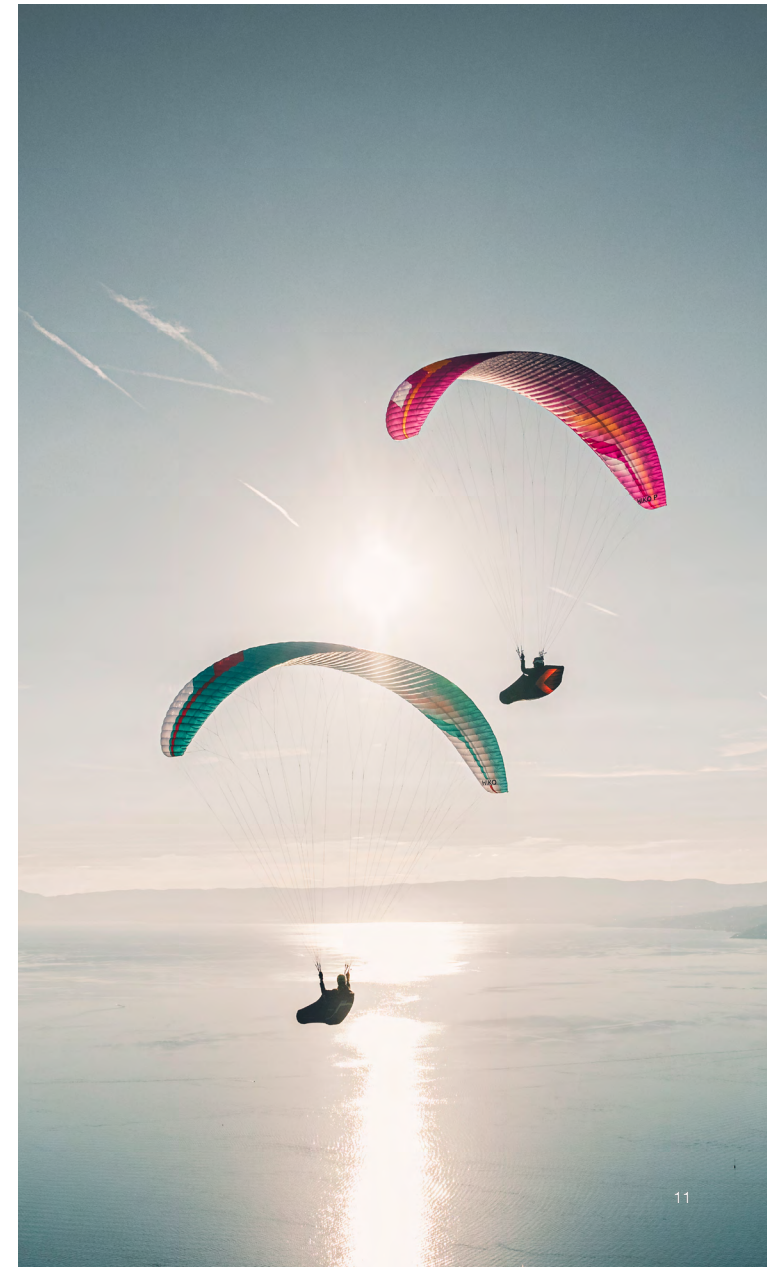
何らかの理由で飛行中にHIKO Pのブレーキラインが機能しなくなった場合、ランディングまではCライザーと体重移動でグライダーを穏やかに操縦する必要があります。これらのライザーは大きなテンションがかかっていないため、容易に操作できます。失速やネガティブスピンを引き起こす可能性があるため、ライザーを強く操作し過ぎないように注意してください。ランディングアプローチ中は、グライダーをフルスピード（加速させない）で飛行させ、地面に接触する直前にCライザーを左右対称に引きます。このブレーキ方法はブレーキラインを使用するよりも効果は低く、そのためグライダーはより高い対地速度でランディングすることになります。

4.5 飛行中のラインの結び目

結び目やもつれを避ける最善の方法は、系統的な飛行前の点検の一環として、ラインを徹底的に点検することです。離陸の段階で結び目が見つかった場合は、直ちに離陸手順を中止し、停止してください。

誤って結び目のある状態でテイクオフしてしまった場合、グライダーのドリフトを補正するために体重を反対側に移動させ、その側に軽くブレーキを引きます。結び目をほどこことができるか、問題のあるラインを見つけられるかを確認するために、ブレーキラインを軽く引いてみてください。結び目をほどこことができるかを確認するために、ラインを引いてみてください。結び目をほどこか、ラインの絡まりを飛行中に解く際には、地形に近づいている場合は注意してください。結び目がきつすぎてほどこできない場合は、最寄りの着陸地点まで慎重かつ安全に飛行してください。

注意：ブレーキハンドルを強く引きすぎると、グライダーが失速したり、ネガティブスピンに陥る危険性が高まるため、注意してください。結び目を解く前に、その周辺に他のパイロットが飛んでいないことを確認してください。11 さまざまな降下テクニックに関する知識は、特定の状況下では極めて重要になる可能性があります。最適な降下方法は、特定の状況によって異なります。以下に説明する操作に慣れるには、ライセンスを持つ訓練施設の環境で練習することをお勧めします。



5. 高度ダウン

さまざまな下降技術に関する知識は、特定の状況下では不可欠となる可能性があります。最適な下降方法は、状況によって異なります。以下に説明する操作に慣れるには、ライセンスを持つ訓練施設の環境で練習することをお勧めします。

5.1 ビッグイヤー

「ビッグイヤー」は、中程度の降下技術であり、沈下率を-3または-4m/sに増加させ、対気速度を3~5km/h減少させることができます。また、翼面積が小さくなるため、迎え角と有効翼面荷重も増加します。

ビッグイヤー操作を行うには、両方のAライザーの最も外側のラインをできるだけ上に引き、同時に、滑らかに外側と下方向に引きます。翼の先端が内側に折れ曲がります。

前進速度と正しい迎え角を再設定するには、耳が引っ張られたら加速します。

希望する高度に達するまで、耳を引っ込めた状態を維持してください。

ラインを放すと、翼端が自動的に再膨張します。再膨張しない場合は、片方のブレーキを徐々に引いてみてください。対称ではない再膨張は、特に低空飛行や乱気流の中での飛行において、迎え角を損なわないために推奨されます。

5.2 スパイラルダイブ

これは、急速に高度を下げるのに効果的な方法です。グライダーは、降下速度と回転速度（重力加速度）が極めて大きくなり、方向感覚を失ったり意識を失ったり（ブラックアウト）する可能性があることに注意してください。そのため、この操作は徐々に行い、体に作用する重力加速度に抵抗する能力を高める必要があります。練習を重ねれば、この操作を十分に理解できるようになります。この操作は、高高度で十分な地上クリアランスがある場合のみ行ってください。

操作を開始するには、まず体重移動を行い、ターン内側のブレーキハンドルを引きます。外側のブレーキハンドルを軽くブレーキをかけることで、ターンの強弱を調整することができます。

パラグライダーが最大回転速度で飛行すると、-20m/s、すなわち時速70kmに相当する垂直降下となり、15m/sからスパイラルダイブで安定します。

その操作に慣れ、その操作を終了する方法を理解しておくだけの十分な理由があります。

この操作を終了するには、内側のブレーキハンドル（曲がる方向の下側）を徐々に緩めながら、曲がる方向と反対の外側のブレーキハンドルに一瞬だけ力を入れます。

パイロットは体重移動を行い、同時に旋回の反対側に体を傾けなければなりません。出口は徐々に滑らかに行うことで、圧力と速度の変化を認識できるようにします。

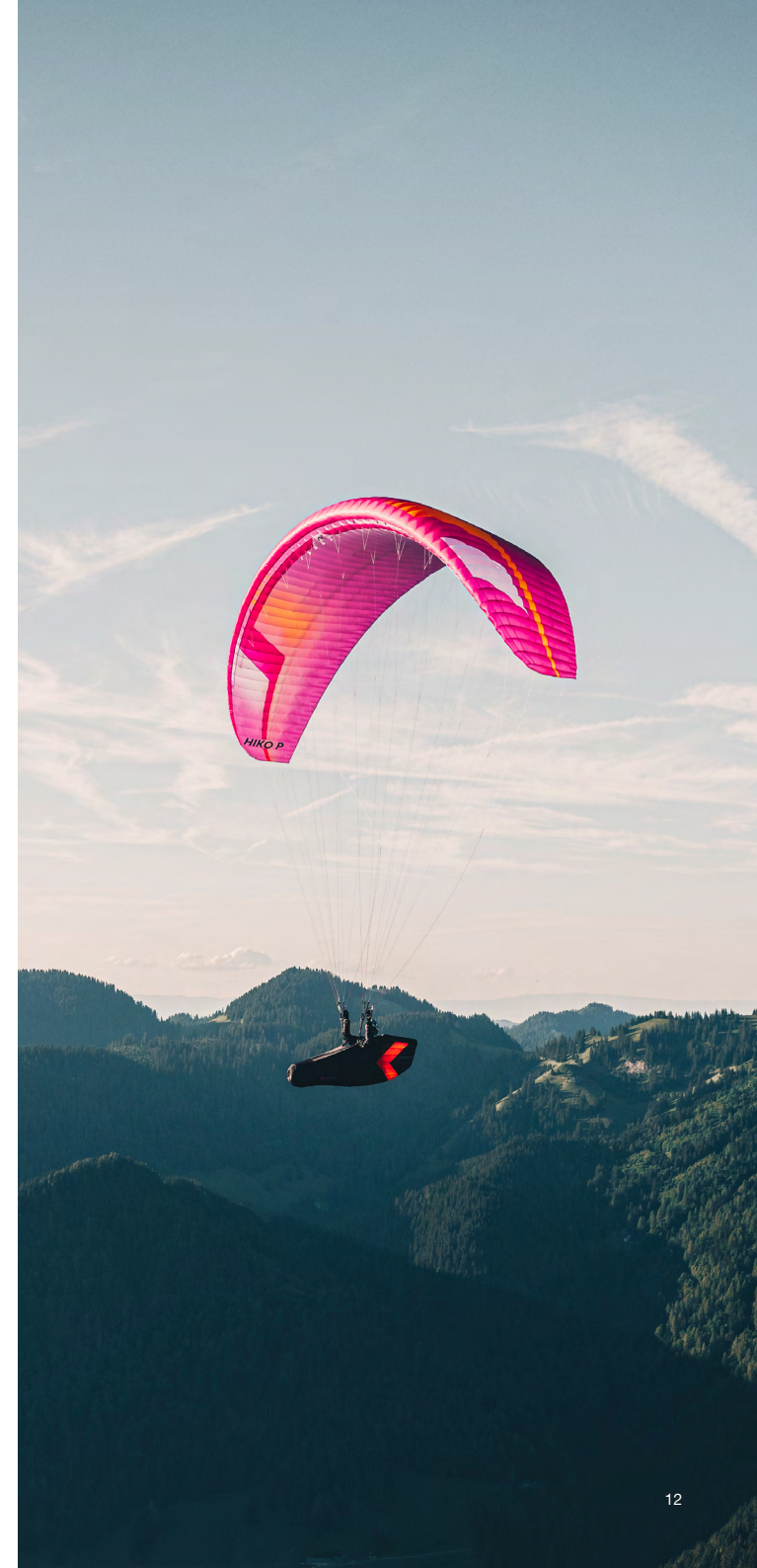
スパイラルから抜ける際、グライダーは操縦の仕方によって、一時的に非対称の加速と急降下を経験します。

これらの操縦を十分な高度で慎重に練習してください。

5.3 スロー・ダウン・テクニック

このテクニックにより、グライダーに負担をかけたりパイロットに負担をかけたりすることなく降下することができます。下降気流を探しながら通常通り滑空し、サーマルで上昇するように、ただし沈下するように旋回を開始します。

下降気流を探す際には、ローターの危険なエリアを避けるために常識を働かせなければなりません。安全第一！



6. 特別な方法

6.1 トーイング

HIKO Pは、牽引中に問題が発生することはありません。この操作を行うには、認定されたウィンチ要員のみが認定された機器を扱う必要があります。グライダーは、通常のテイクオフ時と同様に膨らませる必要があります。

特に最初の牽引段階では、飛行経路の調整にブレーキを使用することが重要です。翼は低速で高い正の迎え角の影響を受けるため、失速を避けるために、高度な感覚と繊細さをもってあらゆる修正を行う必要があります。

6.2 アクロバットフライト

HIKO Pは、アクロバット飛行のエキスパートパイロットによって極限状態でテストされましたが、アクロバット飛行用に設計されたものではありません。このグライダーをアクロバット飛行に使用することは推奨いたしません！

アクロバット飛行とは、標準的な飛行とは異なる操縦形態を指します。アクロバット飛行の操縦技術の習得は、水上で、安全および救助の体制が整った環境において、有資格インストラクターの監督の下、スクール形式で行われるべきです。極端な操縦を行うと、身体と翼に4～5Gもの遠心力が加わる可能性があります。



7. ケア&メンテナンス

7.1 メンテナンス

機器を丁寧にメンテナンスすることで、最高のパフォーマンスを維持することができます。一般的な点検とは別に、機器の積極的なメンテナンスをお勧めします。

各フライトの前に、飛行前の点検が義務付けられています。装備に損傷がある場合、または翼の特定のエリアが摩耗しやすいと思われる場合は、それらを点検し、必要に応じて対処してください。

Niviukは、すべてのパイロットがテクノロジーを利用できるようにするという確固たる信念を持っています。そのため、当社のグライダーには、当社の研究開発チームの経験から得られた最新の技術的進歩が装備されています。これらの新技術により、パラグライダーはより安全性と性能を高めていますが、それには素材のより一層のケアが必要となります。

HIKO Pは、当社のPシリーズ（超軽量）製品群の一部です。当社が使用するすべての軽量素材および超軽量素材は、性能と耐久性のバランスがとれた素材です。素材の重量は、糸の量と種類を減らし、表面誘導、すなわち強度を変更することで最小限に抑えられています。そのため、製品の使用には注意が必要であり、素材自体の自然摩耗や損耗を避けるよう注意する必要があります。

❗ 重要：いかなる衝撃も、またリーディングエッジを地面に引きずることも避けることが重要です。この部分は、簡単に交換できる非常に耐久性のあるニチノールロッドで補強されています。リーディングエッジを引きずったり、ぶつけたりすると、生地 zu 深刻なダメージを与える可能性があります。その場合、修理はより複雑になり、費用もかさみます。

生地とラインは洗濯する必要はありません。汚れた場合は、水のみを使用し、柔らかい湿った布で汚れを落としてください。洗剤やその他の化学薬品は使用しないでください。翼が水に触れて濡れた場合は、乾燥した場所に置き、風通しを良くし、直射日光を避けて保管してください。

直射日光はグライダーの素材を傷め、早期劣化の原因となる可能性があります。着陸後は、グライダーを太陽にさらしたままにしないでください。適切にパッキングし、バックバックに収納してください。

砂地を飛行する場合は、砂がセル内に入ったり、後縁に降り積もったりしないように注意してください。飛行の終わりには、翼に付着した砂をすべて落としてください。翼端の穴から砂を落とすのが一番簡単です。

翼が海水に触れて濡れてしまった場合は、真水に浸し、直射日光を避けて乾燥させてください。

7.2 保管

収納時には、翼が正しく折りたたまれていることが重要です。溶剤、燃料、油から離れた、涼しく乾燥した場所に保管してください。

車内に荷物を置いたままにしないでください。炎天下に駐車した車内は高温になることがあります。リュックサックは60℃まで温度が上昇することがあります。

機材の上に重いものを置かないでください。収納前にグライダーを正しくパッキングすることは非常に重要です。

長期保管の場合は、可能であれば、翼を圧縮しないで、地面に直接触れさせないように緩く保管することが望ましい。湿気や暖房は、機材に悪影響を及ぼす可能性があります。

7.3 点検と検査

HIKO Pは定期的に整備を受ける必要があります。点検は、飛行時間100時間ごと、または2年ごとのいずれか早い時期に実施する必要があります（EN/LTF規格）。

修理が必要な場合は、必ず専門の修理店で有資格者による修理を行うことを強くお勧めします。

これにより、お客様のHIKO Pの耐空性と継続的な認証が保証されます。

すべてのフライトの前に、徹底的な飛行前点検を行わなければなりません。

HIKO Pには被覆付きと被覆なしのラインが装備されています。耐久性は被覆なしラインの基準に準拠しています。強度は保証されており、紫外線への耐性は同種のラインの中でも最高レベルです。

鞘から引き出されたアラミドラインは、新しい防水コーティング素材（Magix Pro Dry）でできており、結び目の解き方が簡単になり、飛行前のラインの仕分けも簡単になります。

しかし、翼の標準性能を維持するには、トリムを常に調整する必要があります。一般的に、グライダーの使用に伴い、ラインの長さが変わります。

このため、最初の飛行から約30時間後にラインの点検を行うことをお勧めします。修理に要する時間や作業は、各エリアの状況、気象条件、温度、湿度、地形の種類、翼面荷重などに応じて、各グライダーで異なる場合があります。

当社のR&Dチームがグライダーに対して実施している経験と徹底的な検査のおかげで、ラインの実際の挙動を知るために必要な情報を入手しています。この知識により、使用による性能の低下を防ぎ、より多くのフライトに最適なコンディションを維持することができます。

ライン上で確認および/または修理が必要な最も重要な箇所は、いわゆる「ループ（結び目）」です。このループは、現在のラインの長さに合わせてリリースまたは再調整する必要があります。

パラグライダーを他のパラグライダーのパラメータに合わせて調整してはいけません。調整は、専門知識を有する認定された担当者が実施した分析結果に基づき、対象となる各グライダーに対して個別に実施しなければなりません。

7.4 修理

小さな破れの場合は、修理キットに付属しているリップストップテープを使用すれば、生地を縫い合わせる必要がない限り、一時的に修理することができます。

その他の破れや修理は、専門の修理店で有資格者が行う必要があります。

損傷したラインは直ちに修理または交換する必要があります。

本マニュアルの巻末にあるラインプランをご参照ください。点検や修理は、Niviukの公式ワークショップのプロフェッショナルに依頼することをお勧めします。

外部の作業場で行われたグライダーの改造は、製品の保証を無効にします。Niviukは、資格のない専門家やメーカーが承認していない人物による改造や修理に起因する問題や損害について、一切の責任を負いません。

8. 安全と責任

パラグライダーによるフリーフライトは、高いリスクを伴うスポーツであることが知られており、その安全性は実践する人によって左右されます。

この機器の誤用により、操縦者に重大な、場合によっては生命を脅かすような怪我を負わせる、あるいは操縦者を死に至らしめる可能性があります。このスポーツに参加することによって生じる可能性のある、お客様の決定、行動、事故について、製造業者および販売業者は一切の責任を負いません。

この機器の使用に関する適切な訓練を受けていない場合は、この機器を使用してはなりません。飛行教官として正式な資格を持たない人物からの助言や非公式な訓練は受けないでください。

9. 保証

機器および部品は、製造上の欠陥に対して2年間の保証が適用されます。

本保証は、機器の誤った使用には適用されません。

パラグライダーまたはその構成部品に変更を加えた場合、保証およびその認定は無効となります。

ハーネスに欠陥があることに気づいた場合は、Niviukに直ちに連絡し、より詳細な検査を受けてください。



10. ANNEXES

10.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS

			20	22	24	26	28
Cells	Number		55	55	55	55	55
Aspect Ratio	Flat		5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
	Projected		4,18	4,18	4,18	4,18	4,18
Area	Flat	m2	20,5	21,8	23,8	25,8	27,8
	Projected	m2	17,51	18,62	20,33	22,04	23,75
Span	Flat	m	10,62	10,95	11,44	11,91	12,37
Chord	Max	m	2,38	2,45	2,56	2,66	2,77
Lines	Total	m	220	227	238	248	258
	Main		2-1/3/2	2-1/3/2	2-1/3/2	2-1/3/2	2-1/3/2
Risers	Number		A-A'/B/C	A-A'/B/C	A-A'/B/C	A-A'/B/C	A-A'/B/C
	Speed-bar	mm	145	145	180	180	180
Glider weight		kg	2,99*	3,14*	3,32	3,51*	3,67*
Total weight in flight	Min-Max	kg	50-75	65-85	75-95	85-105	95-115
Certification			EN/LTF B	EN/LTF B	EN/LTF B	EN/LTF B	EN/LTF B

* 確認中。
翼の総重量は、メーカーから供給される生地の重量のばらつきにより、±2%異なる場合があります。

COLOURS



Tekno



Citrik



Flamingo

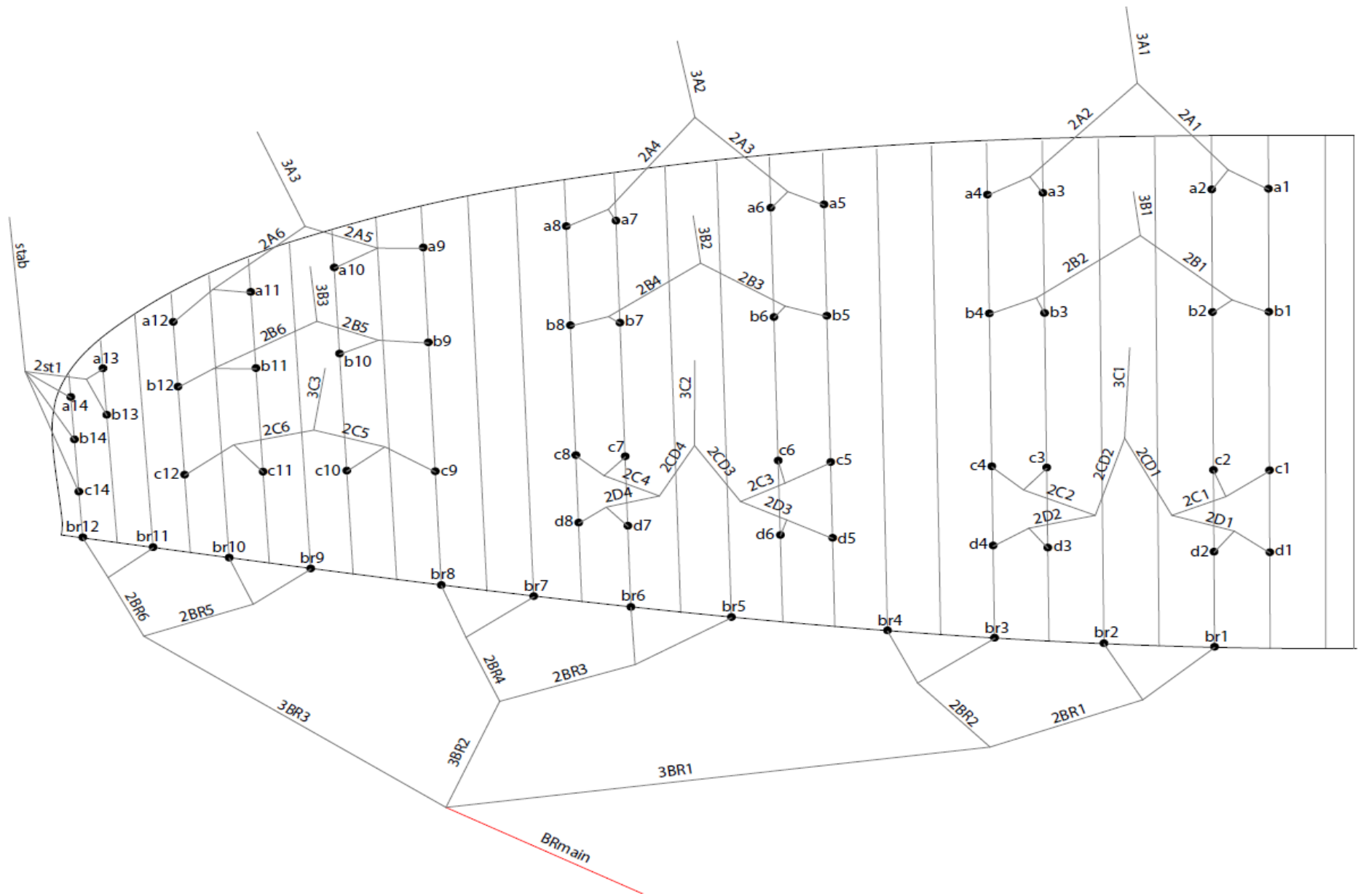
10.2 MATERIALS

CANOPY	FABRIC CODE	SUPPLIER
UPPER SURFACE	2044 32 PS / N10	DOMINICO TEX CO (KOREA)
BOTTOM SURFACE	N10	DOMINICO TEX CO (KOREA)
PROFILES	70000 E91 / 2044 32 FM	PORCHER IND (FRANCE)/ DOMINICO TEX CO (KOREA)
DIAGONALS	70000 E91 / 2044 32 FM	PORCHER IND (FRANCE)/ DOMINICO TEX CO (KOREA)
LOOPS	LKI - 12	KOLON IND. (KOREA)
REINFORCEMENT LOOPS	RIPSTOP FABRIC	DOMINICO TEX CO (KOREA)
TRAILING EDGE REINFORCEMENT	MYLAR	D-P (GERMANY)
RIBS REINFORCEMENT	LTN-0.8/0.5 STICK	SPORTWARE CO.CHINA
THREAD	SERAFIL 60	AMAN (GERMANY)

SUSPENSION LINES	FABRIC CODE	SUPPLIER
UPPER CASCADES	A-8001/U 50	EDELRIID (GERMANY)
UPPER CASCADES	A-8001/U 70	EDELRIID (GERMANY)
UPPER CASCADES	DC - 40	LIROS GMHB (GERMANY)
UPPER CASCADES	DC - 60	LIROS GMHB (GERMANY)
UPPER CASCADES	DC - 100	LIROS GMHB (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	A-8001/U 50	EDELRIID (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	A-8001/U 70	EDELRIID (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	A-8001/U 90	EDELRIID (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	A-8001/U 130	EDELRIID (GERMANY)
MIDDLE CASCADES	DC - 60	LIROS GMHB (GERMANY)
MAIN	A-8001/U 90	EDELRIID (GERMANY)
MAIN	A-8001/U 130	EDELRIID (GERMANY)
MAIN	A-8001/U 190	EDELRIID (GERMANY)
MAIN	A-8001/U 230	EDELRIID (GERMANY)
MAIN BREAK	TARAX-240	EDELRIID (GERMANY)
THREAD	SERAFIL 60	AMAN (GERMANY)

RISERS	FABRIC CODE	SUPPLIER
MATERIAL	3455	COUSIN (FRANCE)
COLOR INDICATOR	210D	TECNI SANGLES (FRANCE)
THREAD	V138	COATS (ENGLAND)
PULLEYS	SB15	RONSTAN (AUSTRALIA)

10.3 LINE PLAN



10.4 RISER PLAN



10.5 LINE MEASUREMENTS

HIKO P - 20

LINES HEIGHT + RISER MM

	A	B	C	D	br
1	6561	6473	6567	6656	6833
2	6513	6427	6504	6598	6537
3	6480	6391	6473	6562	6419
4	6504	6415	6517	6597	6421
5	6457	6375	6472	6555	6254
6	6416	6336	6418	6497	6124
7	6371	6293	6375	6444	6081
8	6386	6310	6406	6453	6143
9	6289	6221	6280		5998
10	6194	6136	6192		5931
11	6107	6060	6115		5915
12	6085	6050	6082		5997
13	5892	5872	5883		
14	5819	5820			

RISERS LENGHT MM

A	A'	B	C	
530	530	530	530	STANDARD
380	380	430	530	ACCELERATED

HIKO P - 22

LINES HEIGHT + RISER MM

	A	B	C	D	br
1	6770	6668	6774	6865	7060
2	6721	6622	6710	6806	6755
3	6686	6588	6676	6769	6634
4	6710	6614	6722	6805	6636
5	6662	6576	6672	6760	6465
6	6619	6536	6619	6703	6331
7	6572	6495	6582	6652	6288
8	6587	6513	6620	6678	6351
9	6486	6418	6484		6204
10	6387	6332	6394		6135
11	6295	6256	6314		6118
12	6272	6246	6280		6204
13	6073	6054	6067		
14	5999	6001			

RISERS LENGHT MM

A	A'	B	C	
530	530	530	530	STANDARD
380	380	430	530	ACCELERATED

HIKO P - 24

LINES HEIGHT + RISER MM

	A	B	C	D	br
1	7069	6977	7078	7174	7405
2	7020	6928	7012	7112	7087
3	6987	6893	6980	7076	6960
4	7014	6920	7029	7114	6963
5	6966	6880	6976	7067	6786
6	6922	6838	6921	7008	6647
7	6875	6794	6884	6957	6604
8	6891	6812	6924	6984	6671
9	6792	6716	6779		6516
10	6690	6626	6685		6445
11	6595	6545	6601		6428
12	6573	6534	6571		6518
13	6370	6349	6364		
14	6292	6293			

RISERS LENGHT MM

A	A'	B	C	
530	530	530	530	STANDARD
350	350	410	530	ACCELERATED

HIKO P - 26

LINES HEIGHT + RISER MM

	A	B	C	D	br
1	7358	7261	7368	7467	7717
2	7307	7211	7299	7404	7386
3	7274	7177	7268	7368	7256
4	7303	7205	7319	7409	7260
5	7255	7165	7265	7360	7075
6	7210	7122	7207	7299	6930
7	7162	7075	7170	7246	6885
8	7179	7095	7212	7274	6956
9	7073	6994	7060		6797
10	6966	6900	6962		6723
11	6868	6815	6874		6707
12	6845	6804	6839		6801
13	6629	6607	6618		
14	6547	6548			

RISERS LENGHT MM

A	A'	B	C	
530	530	530	530	STANDARD
350	350	410	530	ACCELERATED

HIKO P - 28

LINES HEIGHT + RISER MM

	A	B	C	D	br
1	7640	7540	7648	7752	8025
2	7588	7489	7578	7686	7682
3	7555	7454	7548	7651	7547
4	7585	7484	7601	7694	7552
5	7536	7444	7553	7650	7362
6	7489	7399	7492	7584	7213
7	7440	7353	7445	7526	7167
8	7459	7373	7483	7538	7241
9	7347	7269	7337		7077
10	7237	7171	7235		7001
11	7135	7084	7145		6983
12	7111	7072	7108		7081
13	6889	6866	6877		
14	6804	6805			

RISERS LENGHT MM

A	A'	B	C	
530	530	530	530	STANDARD
350	350	410	530	ACCELERATED



Niviuk Paragliders

C/ Del Ter 6 - D

17165 La Celler de Ter - Girona - Spain

+34 972 422 878 | info@niviuk.com

niviuk.com