



ARROW

ユーザーマニュアル



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

ようこそ

私たちはあなたを歓迎し、私たちの製品に信頼を寄せていただいていることに感謝します。

このハーネスができるまでの過程での興奮と情熱をお伝えしたいと思います。XCアドベンチャーを最大限に活用し、競技を始めたいパイロットのために設計された高性能ハーネスです。

”偉大なことを実現するためには、小さな積み重ねが大切”

本書は取扱説明書ですので、よくお読みになることをおすすめします。

The NIVIUK Team

Niviuk Gliders & Air Games SL

C/ Del Ter 6 - nave D

17165 La Cellera de Ter - Girona - Spain

+34 972 422 878

info@niviuk.com

www.niviuk.com

CONTENTS

| | |
|---------------|----|
| ようこそ | 2 |
| ユーザーマニュアル | 4 |
| 一般的な特性 | 5 |
| ハーネスの概要 | 5 |
| テクニカルデータ | 8 |
| 対象者 | 9 |
| デザインプロセス | 10 |
| 開梱・組立 | 11 |
| ハーネスの組立 | 11 |
| ハーネスと翼の接続 | 11 |
| ハーネスを調整する | 11 |
| パイロットポジション | 11 |
| チェストストラップ | 12 |
| ショルダーストラップ | 12 |
| レッグループ | 13 |
| ポッド | 13 |
| スピードバー | 14 |
| パラシュートの取り付け | 15 |
| ポッドの交換 | 15 |
| オプションのアクセサリー | 15 |
| バラスト | 15 |
| キャメルバッグ | 15 |
| ドリンクチューブ | 15 |
| おしっこチューブ | 15 |
| インフライト | 16 |
| 飛行前チェック | 16 |
| 離陸 | 17 |
| ランディング | 17 |
| 水の上を飛んだり水上着陸 | 17 |
| リュックサックとパッキング | 17 |
| フライトの種類 | 18 |
| ウインチフライング | 18 |
| タンデム | 18 |
| その他 | 18 |
| お手入れとメンテナンス | 19 |
| メンテナンス | 19 |
| 保管 | 19 |
| 点検・検査 | 20 |
| リペア | 21 |
| Niviuk サービス | 21 |
| 製品登録について | 21 |
| 安全性と責任 | 22 |
| 保証について | 22 |
| 組み合わせ | 23 |
| 適合性 | 23 |
| 認証取得 | 23 |

ARROW

AIM HIGH, AIM FAR

本書では、新しいハーネスの主な特性について、必要な情報を記載しています。

本書は情報を提供するものであり、この種のハーネスを操縦するために必要なトレーニングを提供するものではありません。トレーニングは認定されたパラグライディングスクールで行われます。

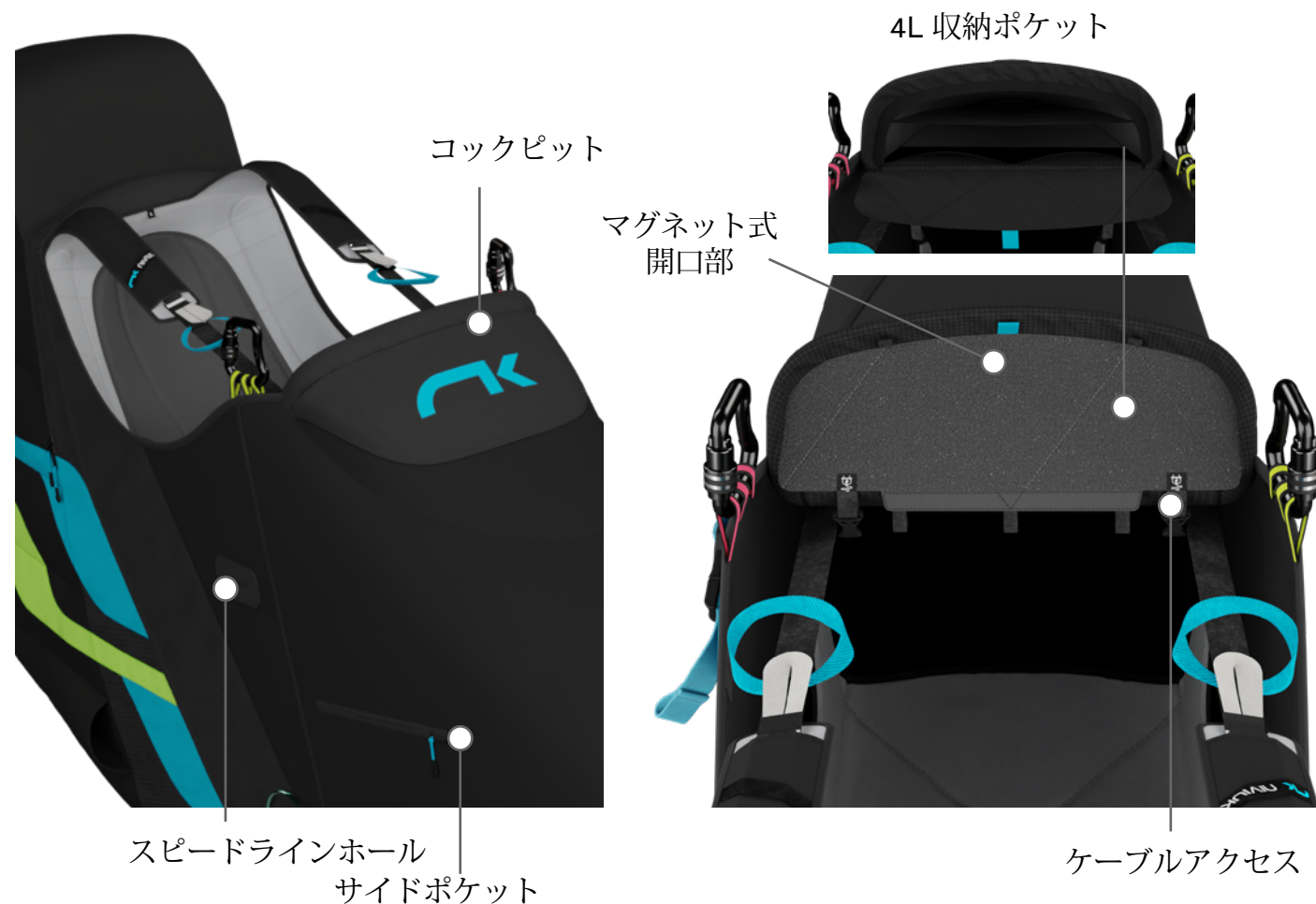
各国には独自のライセンス制度があります。パイロットの能力を判断できるのは、各国の航空当局のみです。詳細については、弊社のウェブサイト <https://www.niviuk.com> をご覧ください。

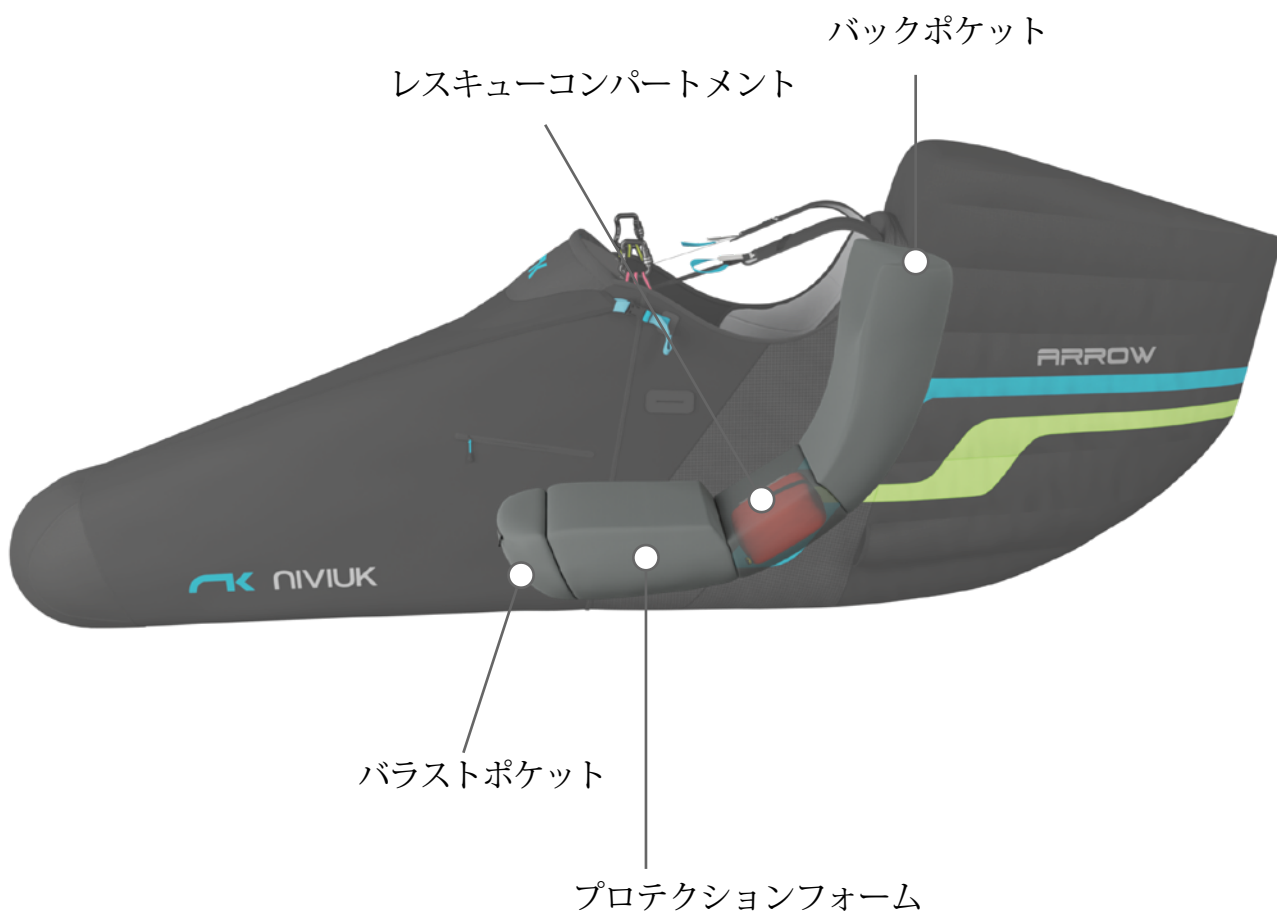
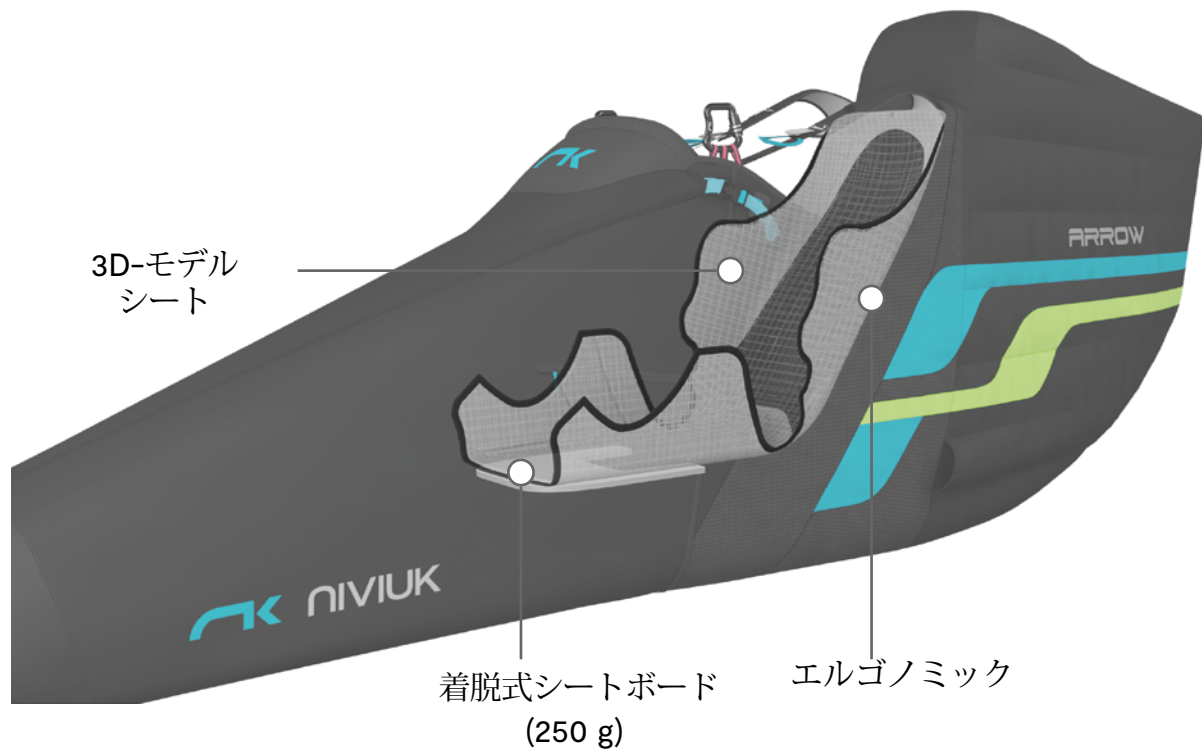
このマニュアルに記載されている情報は、飛行中の不都合な状況や潜在的な危険に対して警告するためのものです。また、新しいARROWのマニュアルをよく読んでいただくことが重要です。

この機器を誤って使用すると、パイロットに重傷または回復不能な損傷を与え、死に至ることもあります。製造者や販売者は、装置の誤用について責任を負いません。機器を正しく使用することは、パイロットの責任です。

一般的な特性

ハーネスの概要

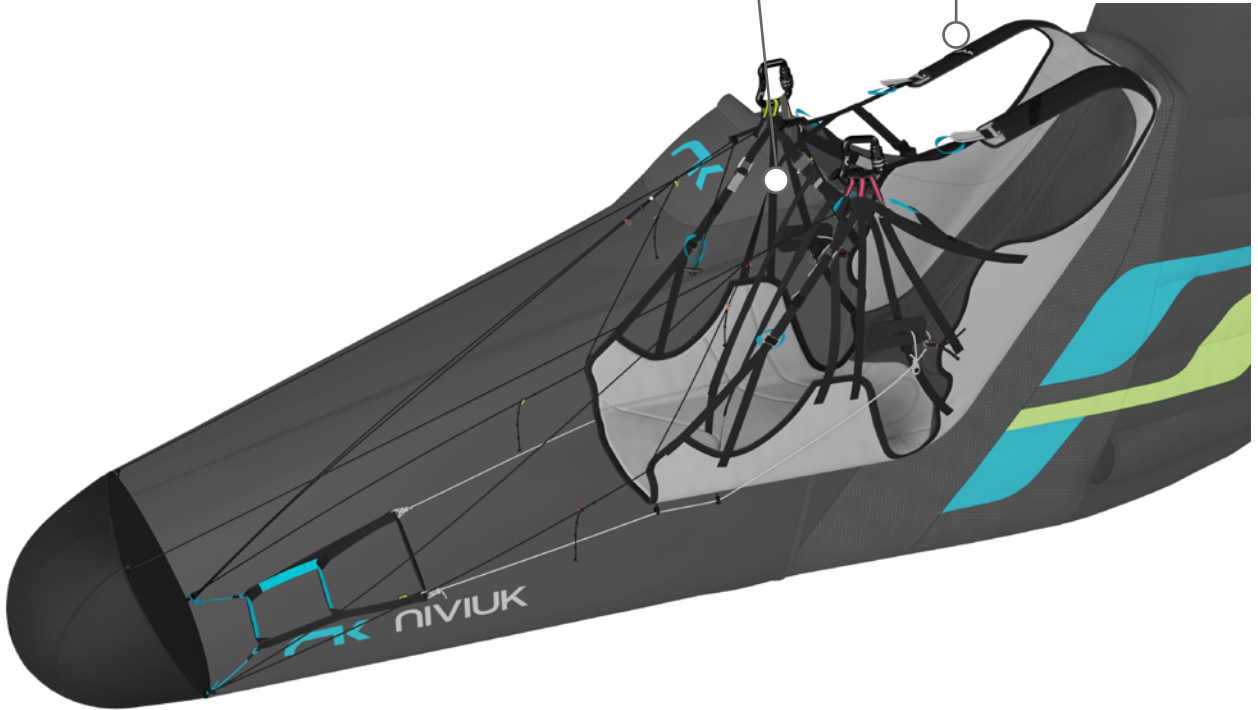




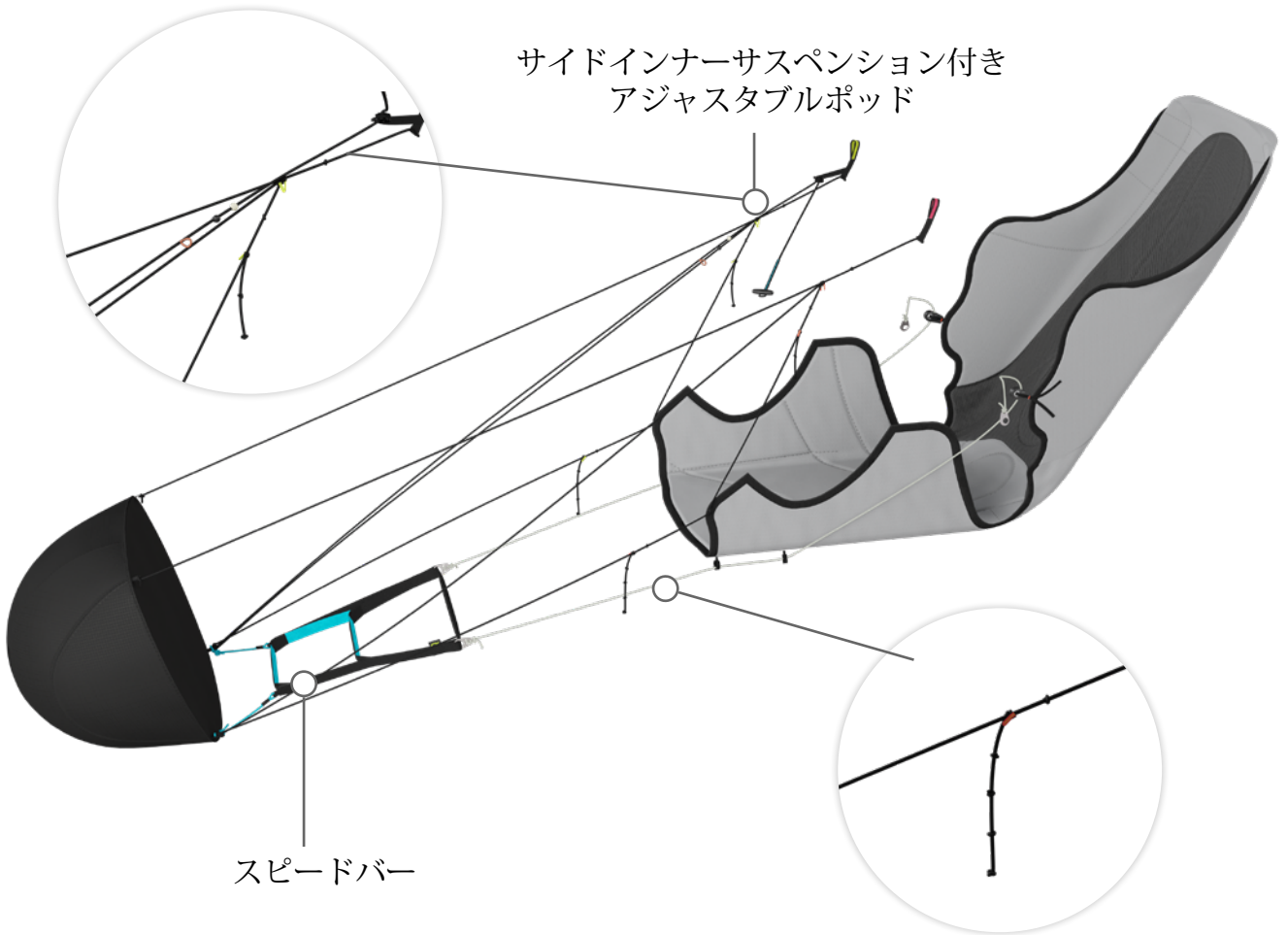
以下のリンクで、ハーネスのすべての機能と設定を確認できます：
<https://www.youtube.com/watch?v=fi1BagcPapg>

ショルダーストラップ

チェストストラップ



サイドインナーサスペンション付き
アジャスタブルポッド



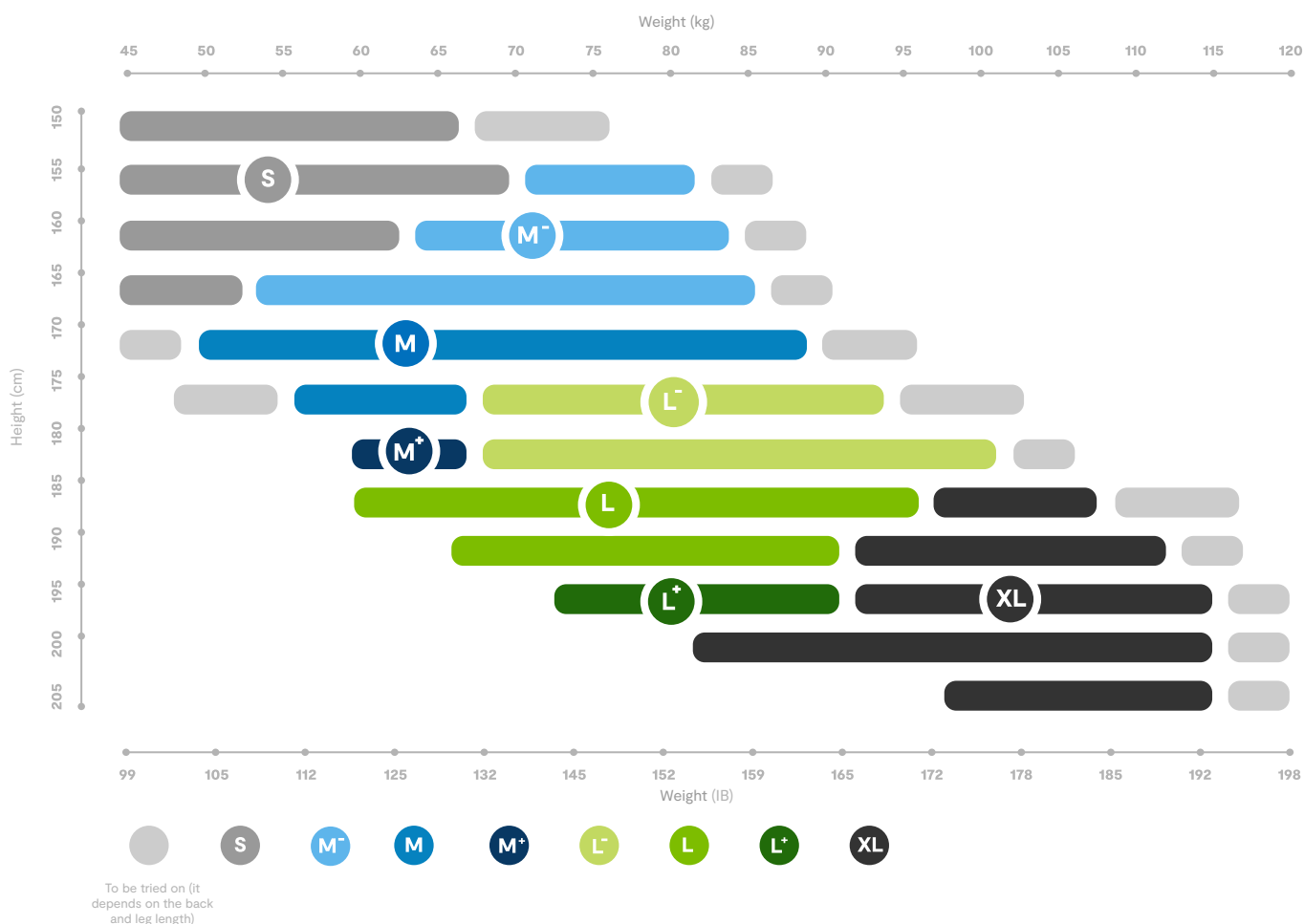
スピードバー

テクニカルデータ

スペック表

| | S | M | L | XL |
|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 重量 | 3,85 kg | 3,95 kg | 4,3 kg | 4,65 kg |
| 身長 | 150-170 cm | 165-178 cm | 175-187 cm | 182-200 cm |
| 背面長 | 60 cm | 60 cm | 64,5 cm | 69 cm |
| 座面サイズ(幅) | 31 cm | 31 cm | 33 cm | 36 cm |
| 座面サイズ(長さ) | 47 cm | 47 cm | 50 cm | 54 cm |
| バラストの容積 | 6 L | 6 L | 7 L | 8 L |
| コックピット容量 | 3 L | 3 L | 4 L | 5 L |
| カラビナ間隔 | 34-43 cm | 34-43 cm | 36-46 cm | 36-46 cm |
| 最大荷重 | 120 kg | 120 kg | 120 kg | 120 kg |
| 認証 | EN/LTF | EN/LTF | EN/LTF | EN/LTF |

体重と身長からのサイズ (目安)



対象者

日常のクロカンアドベンチャーを最大限に楽しみたいパイロットや、競技を始めたばかりのパイロットのためにデザインされた高性能ハーネスです。快適で操作性に優れ、非常に安定したハーネスで、軽量かつ耐久性に優れ、使いやすのが特徴です。

最高の快適さ

人間工学に基づいた優れた設計で、快適な座り心地を実現。シートとバックサポートの3Dモデリングにより、非常に安定した快適な構造を実現し、ハーネスがパイロットの体に完璧にフィットします。

パイロットの体にぴったりとフィットするように設計されています。幅広いパイロットに対応する、扱いやすく、しっかりとしたハーネスです。バックサポートには人間工学に基づいたフォームを採用し、快適性を向上させました。さらに、シートボードは取り外し可能。そのため、シートの形状をわずかに狭めながら、飛行中の重量を節約するために250gの軽量化で飛行することが可能です。

最適化されたエアロダイナミクス

空力形状を最適化したリアフェアリングは、不利な圧力勾配と抗力を軽減します。パイロット、グライダー、ハーネスが完全に調和する、高性能ハーネスです。フライト中は、2つのエアインレットを戦略的に配置したライズアップシステムが、高い内圧でフェアリングの形状を維持します。

軽さと堅牢さを両立

半軽量素材を使用し、長寿命化と軽量化を両立。堅牢な素材を使用しながら、わずか3.95kg（Mサイズ）のポッドハーネスを実現しました。ポッドは取り外し可能で、交換できるため、耐久性が飛躍的に向上しました。

耐久性が飛躍的に向上しました。

安全への取り組み

安全性を高めるために、ARROWは15cmのフォームバックプロテクターを装備しており、ハードランディングした際の衝撃を効率よく吸収します。トライアングルの採用により、ARROWは滑空時の安定性が高く、さらにスピードも出ません。2つのアタッチメントポイントを使い、チェストストラップとレッグループを接続するTロックシステムを搭載しています。使いやすく、非常に安全です。





デザインプロセス

NIVIUKのチームは、広範囲で綿密な作業を行いました。様々なプロトタイプフライトテストの結果、特徴的な調整が行われました。これらは、あらゆる飛行条件下でテストされました。革新的でモダンなハーネスの集中的な開発は、私たちのチームの豊富な経験によって可能になったのです。NIVIUKの製品はすべて、徹底した最終検査を受けています。

開梱・組立

ハーネスの組み立て

初飛行の前に、ハングフレームを使用してハーネスの初期調整を行うことをお勧めします。

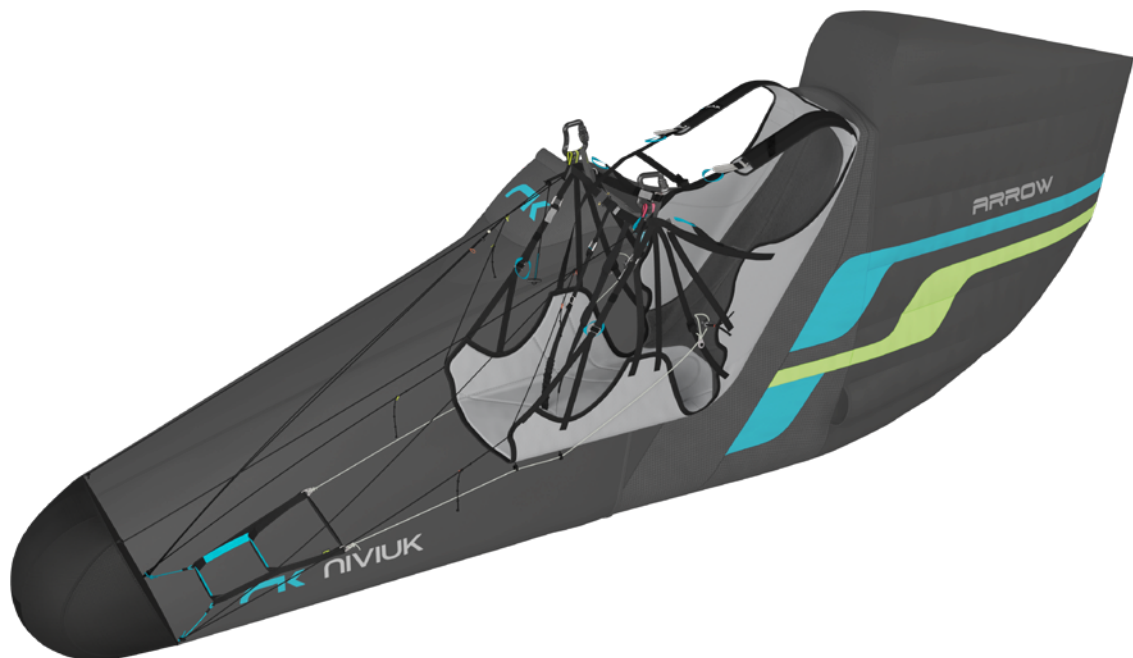
ハーネスをセットし、カラビナで吊るします。ハーネスに腰掛け、閉じます。ストラップを使って、それぞれの好みに合わせて調節します。

体型に合わせてハーネスを調整するため、ARROWには使いやすい調整用ストラップが多数採用されています。

ハーネスと翼の接続

ARROWには、ハーネスとパラグライダーを接続するためのカラビナが2つ付いています。右側のカラビナは翼の右ライザーに接続され、どちらも緑色をしています。左側のカラビナは左ライザーに接続され、どちらも赤色で表示されます。

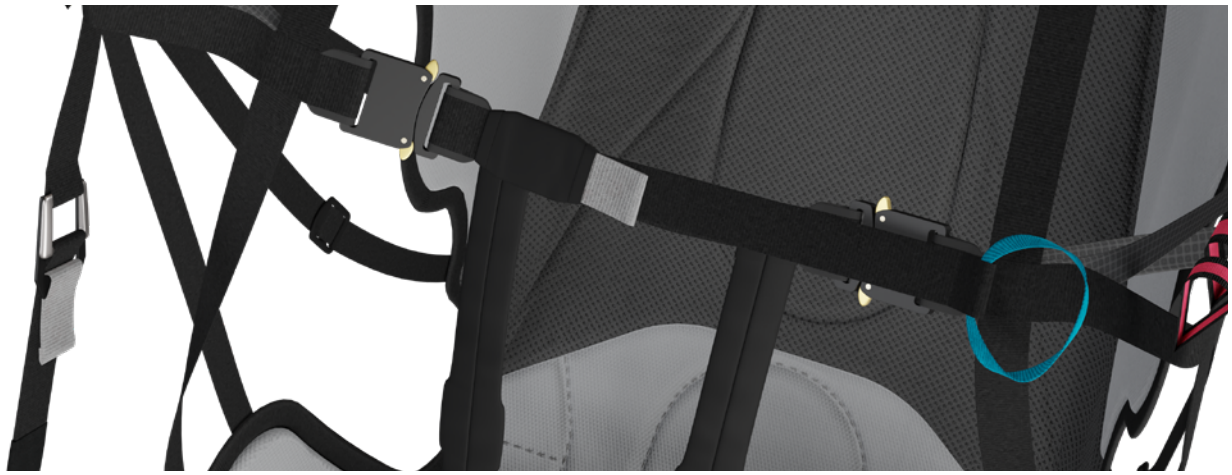
ハーネスを調整する



パイロット・ポジション

ARROWは、パイロットの角度を調節することができます。この角度は、適切なストラップを調整することで変化させることができます。

また、背中中の角度を変えることができ、肩紐も調整可能です。



チェストストラップ

2つのカラビナの距離を調節するチェストストラップは、34～43cmの範囲で飛行中の調節が可能です。（Mサイズの場合）

ARROWを使った最初のフライトでは、ストラップを真ん中の位置にセットし、徐々に自分のニーズに合ったオプションがフライト中に選択されるようにすることをお勧めします。最適な調整方法は、ARROWでフライトするグライダーの種類によって異なります。チェストストラップをきつくすると、グライダーはより安定するよう感じられます。しかし、ストラップを締めすぎると「ねじれ」効果が強まる場合があります。カラビナ間の距離を広くとることで、旋回能力を高めることができます。



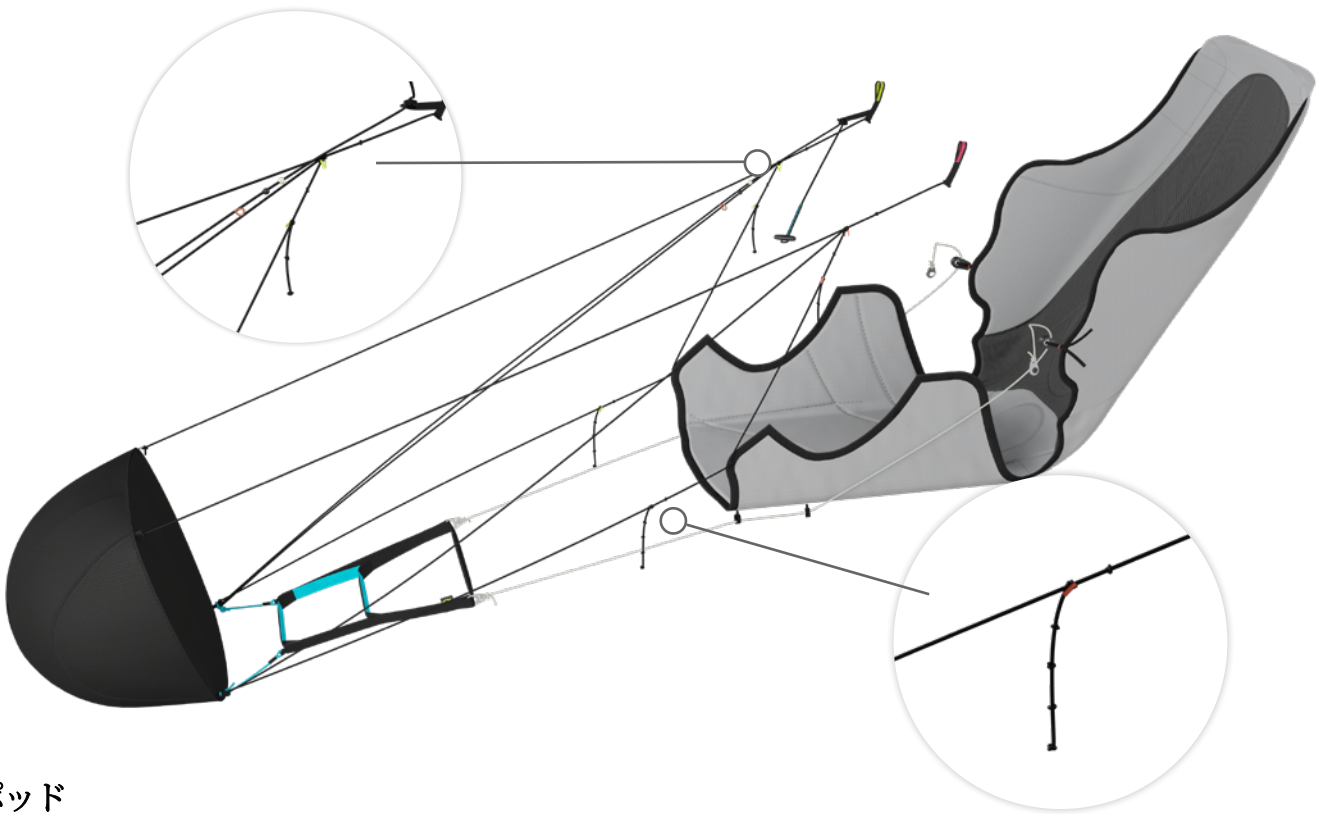
ショルダーストラップ

ショルダーストラップの調節は、パイロットの身長によって異なります。最適な調節を行うには、チェストストラップとレッグループを閉じてまっすぐ座り、ショルダーストラップを左右対称に調節します。



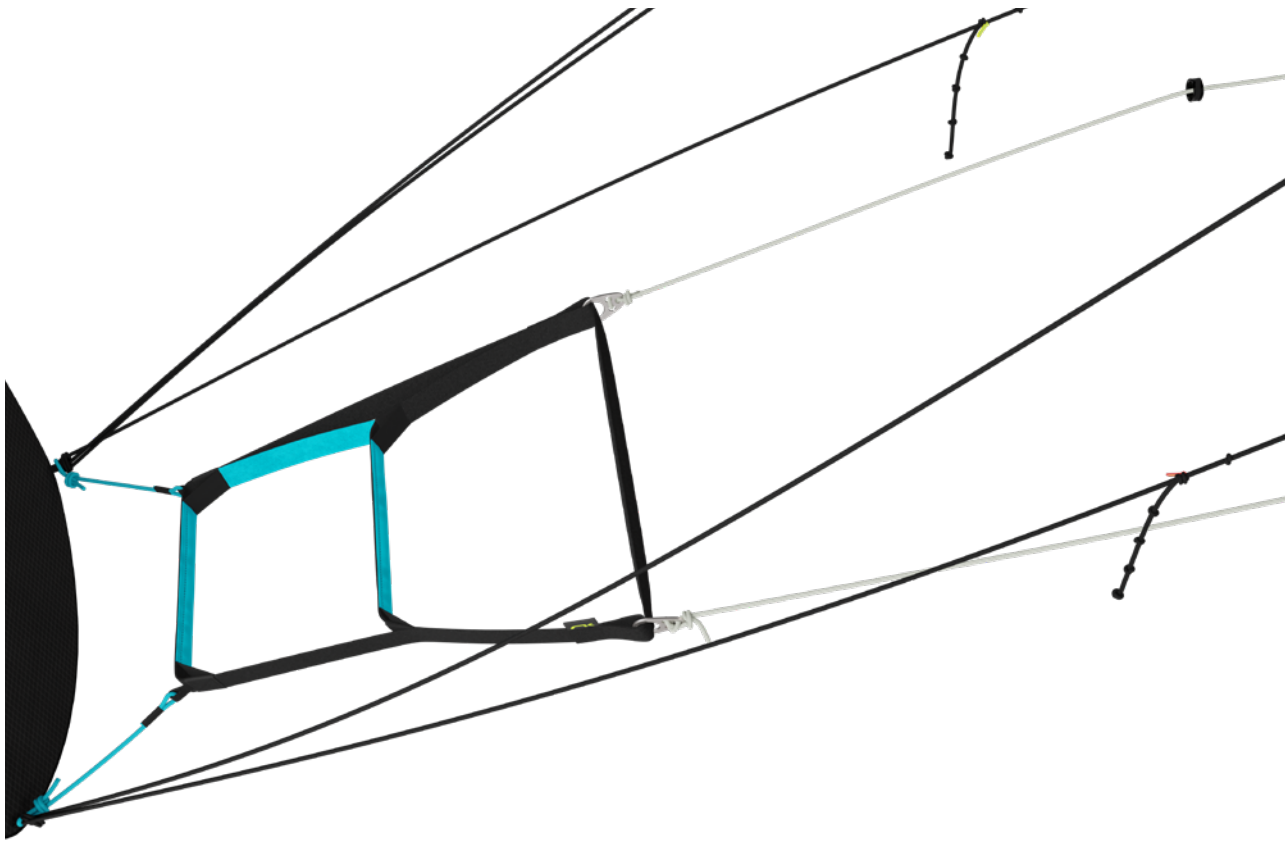
レッグループ

レッグループは、パイロットが離陸後に手を使わずに乗り降りできるように、正しく調整されていなければなりません。長さが合っていないと、飛行中に脚をハーネスに装着する際に問題や困難が生じる可能性があります。立った状態でレッグループがまだ長すぎる場合は、チェストストラップの下にある調整用ストラップを使い、きつすぎない程度にフィットするようにします。左右対称であることを確認してください。レッグループを長くする必要がある場合は、まずショルダーストラップがきつくなりすぎていないか確認します。通常、レッグループの初期位置はあまり調整する必要はありません。



ポッド

ポッド内側のサイドにあるコードで、パイロットの脚のサイズに合わせてポッドを調整することができます。パイロットがフライト中に快適に過ごせるように、ポッドを正しく調整することが重要です。初飛行の前にハングフレームで調節してください。Niviuk R+Dのパイロットは、ポッドに入るときに引っかけられないコツを教えてくださいました：まず左足を入れ、次に右足を入れる。ストラップを使い、お好みに合わせて調節してください。



スピードバー

ARROWにはスピードバーが装着されています。スピードバーの長さは脚の位置によって異なるため、スピードバーを調整する前にハーネスを調整することが重要です。

初飛行の前にハングフレームを使用してスピードバーを調整します。

ハーネスを座らせて飛行姿勢を採用し、左右対称にコードを調整します。コードが短く設定されていると、スピードシステムに常にテンションがかかり、危険な状態になる可能性があります。スピードバーは常に短く設定するよりも長く設定することが望ましいことを覚えておいてください。

パラシュートの取り付け

パラシュートをハーネスに正しく装着するためのチュートリアルは、Youtubeチャンネルでご覧いただけます:

<https://www.youtube.com/watch?v=pSzJCEJwcyM>

*注意：パラシュートは必ずコンテナの中に入れてください。コンテナへの収納がゆるいと、パラシュートがねじれたり、ラインやウェビングが正しく配置されず、パラシュートの展開が困難になったり、不可能になったりする可能性があります。

注意：お客様の安全は、パラシュートを正しく取り付けることにかかっています。この作業は慎重に行う必要があるため、有資格者が行うことをお勧めします。



ポッドの交換

ハーネスの耐久性を確保するため、ARROWには取り外し可能なポッドが装備されています。交換の際は、サイドのカラビナの下にあるジッパーを使用します。

ポッドを使った最初のフライトの前に、再度セットアップと調整を行う必要があります。これを行うには、「ハーネスの調整」のセクションを参照してください。

また、ポッドを正しく設置するためのチュートリアルは、以下のYoutubeチャンネルでご覧いただけます: <https://youtu.be/UhyJxCN-am0>

オプションのアクセサリー

バラスト
キャメルバック
ドリンクチューブ
おしっこチューブ

インフライト

飛行前チェック

最大限の安全のために、毎回のフライト前に、同じ順序で機器を徹底的にチェックしてください。

以下をご確認ください:

ハーネスやカラビナにはフライトに影響を与えるような目に見えるダメージはありません。

バックル、ストラップ、ジッパーがすべて接続されている/閉じている。バックルを閉じると、カチッと音がするはずですが（軽く引っ張ると確認できます）。雪や砂の多い場所では特に注意してください。

グライダーはハーネスに正しく接続され、両方のカラビナはロック機構が閉じた状態で固定されています。

すべてのポケットが適切に閉じられ、ハーネスからぶら下がっているものが固定されている/取り付けられていること。

打ち上げ前に、チェストストラップとレッググループが固定されていることを再度確認してください。

パラシュートコンテナが正しく閉じられていること。

展開ハンドルはポケットに完全に挿入されています。



離陸

天候が自分の技量と経験レベルに適していることを確認してください。フライトすることを決めたら、ハーネスを装着し、すべてのバックルが正しく閉まり、脚がレッグループに通されていることを確認してください。あなたの命がかかっています。

安全のため、離陸前には必ず飛行前点検と同じ順序で点検してください。

注意：ハーネスに手を入れる必要がある場合は、マウンテンリリーフに近づかないでください。地形に近い場所では、常にブレーキに手をかけておく必要があります。

ハーネスを装着する際に手を使う必要がある場合は、ハングフレームを使ってハーネスを調節してみてください。

ランディング

着地する前に、ハーネスの中で足を前に滑らせ、立位をとります。座ったままの姿勢で着地すると、腰を痛めることがありますので、絶対にしないでください。着地前に立つことは、バックプロテクターのパッシブシステムに依存するよりもはるかに効果的な能動的な安全判断です。着地前にハーネスを調整する必要はありません。脚をまっすぐに伸ばして立ち姿勢になり、着陸の準備をするだけです。

水の上を飛んだり

水上着陸

注意：クロスカントリーフライトやSIVコースで水上を飛行する場合、パイロットは着水の危険にさらされます。この状況は非常に危険であり、SIVコースではライフジャケットを着用してのフライトが必須となります。可能な限りこのような状況を避けることをお勧めします。

着水後、泡のバックプロテクターが浮き、パイロットが水中に突き落とされる危険性があります。このような事態を避けるため、パイロットはライフジャケットを着用する必要があります。着水する前にバックルを外すことをお勧めします。

(安全性を損なわない範囲で)、溺れないように素早くハーネスから出るための十分な時間を確保することをお勧めします。そうすれば、より簡単に安全艇にたどり着くことができます。

落水によりハーネスが濡れた場合は、プロテクターとハーネスを水から出して完全に乾燥させる必要があります。

パラシュートも取り外す必要があります。

完全に乾燥させる必要があります。乾燥した後、正しく梱包し正しく梱包し、ハーネスに装着する必要があります。

ハーネスに取り付ける必要があります。「パラシュートの取り付け」の項をご覧ください。

「パラシュートの取り付け」の項をご覧ください。

濡れたまま、または湿った状態で機器を保管しないでください。

完全に乾くまでお待ちください。

リュックサックと パッキング

次のリンクでは、ハーネスの詳細と、グライダーやフライト機材と一緒にバックパックに収納する際の最適な方法をご覧ください。

<https://www.youtube.com/watch?v=ZehlaAGhCQ8>

フライトの種類

ウインチフライング

ARROWはウインチ発進に適しています。

ウインチリリースは、ライザーのメインカラビナによって取り付けられます。
主翼が取り付けられている部分。

タンデム

ARROWはタンデムでの使用は推奨していません。

その他

ARROWは曲技飛行やアクロ飛行のために設計されたものではなく、推奨するものでもありません。

私たちは、極端な飛行やアクロバット飛行を、標準的な飛行とは異なる操縦の形態とみなしています。曲芸飛行やアクロバット飛行を学ぶには、資格を持ったインストラクターの監督のもと、学校の環境下で、すべての安全/救助の要素が整った水上で行われる必要があります。



お手入れとメンテナンス

メンテナンス

ARROWに使用されている素材は、最大限の耐久性を確保するために慎重に選ばれています。衝撃、悪い離陸や着陸のたびに、ハーネスにダメージや激しい摩耗の兆候が見られたら、点検することをお勧めします。

ハーネスは2年に1度、認定工場で完全点検を受け、カラビナも2年に1度交換することをお勧めします。

ハーネスの摩耗や損傷を防ぐには、地面や石、研磨面の上でハーネスを引きずらないようにすることが重要です。不必要に紫外線（太陽光）にさらさないでください。可能な限り、ハーネスを湿気や熱から遠ざけてください。パラグライダー用品はすべて涼しく乾燥した場所に保管し、決して濡れた状態で保管しないでください。

定期的にプラスチックブラシや湿った布で汚れを拭き取り、ハーネスをできる限り清潔に保ってください。汚れがひどい場合は、水と中性洗剤で洗ってください。風通しの良い場所で、直射日光を避けながら自然乾燥させてください。

保管

機器は、溶剤、燃料、油などのない、涼しく乾燥した場所に保管してください。

車のトランクの中に道具を放置しないでください。リュックサックは60℃に達することがあります。

装置の上に重りを乗せないでください。

ハーネスをバックパックに収納する際は、変形しないように注意してください。湿ったまま保管しないでください。洗浄には洗剤を使用しないでください。ハーネスは風通しの良い場所で乾かしてください。パラシュートが濡れた場合（水に落ちた場合など）、ハーネスから外し、乾かしてから容器に戻してください。

ハーネス部品の修理や交換は、製造元または認定された担当者のみが行うことをお勧めします。製造元と認定された専門家のみが、ハーネスの正しい機能を保証するための材料と技術を使用し、その認定に従って行います。

点検・検査

ARROWは日常点検、飛行前点検に加え、パラシュートリパック時（通常1年に1回）に徹底した点検を行う必要があります。また、衝撃を与えたり、離陸や着陸がうまくいかなかったり、破損や磨耗の兆候が見られたりした場合は、その都度点検を行う必要があります。

2年ごと、または飛行時間100時間ごと（いずれか早い方）に、認定工場でハーネスを点検する必要があります。

疑問があれば、専門家にご相談ください。以上が必要な検査です。

ウェビングやバックルに損傷がないか、特にアタッチメントポイントのウェビングの内側、カラビナがかかっている部分など、目につきにくい部分を点検してください。

縫い目はすべて無傷でなければならず、損傷があれば直ちに修理しなければなりません。

メインアルミニウムカラビナは、2年ごと、500飛行時間ごと、または損傷の兆候がある場合に交換する必要があります。衝撃は検知できないほどのダメージを与え、継続的に負荷がかかると構造的な破損につながる可能性があります。



リペア

ARROWの修理は、メーカーまたは認定された正規の担当者によってのみ行われることがあります。これにより、最も適切な材料と正しい修理技術が適用されることが保証されます。

資格のない方は、ご自身でハーネスを修理しないでください。

Niviuk サービス

Niviuk Serviceは、フライト機器のケアとメンテナンスに基づいた、質の高いサービスを提供する当社の公式ワークショップです。長年にわたって培った知識、技術、手順により、あらゆる飛行機器の修理が可能です。

私たちは、お客様が購入された製品の安全性と耐久性を保証するために、私たちの公式ワークショップでサービスや修理を行います。

2年に一度は、専門家による機器の点検を受けることをお勧めします。

詳しくは、当社ホームページの「Niviuk Service」をご覧ください。

www.niviuk.com

製品登録について

Niviukウェブサイトの「MyNiviuk」コーナーに登録することで、その特典を享受することができます。

安全性と責任

パラグライダーによるフリーフライトは、安全性が実践者次第のハイリスクなスポーツであることはよく知られています。

この機器の誤った使用は、パイロットの人生を変えるような重傷、あるいは死亡の原因となることがあります。メーカーや販売店は、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判断、行動、事故に対して責任を負うことはできません。

この機器を使用するために適切な訓練を受けていない場合は、使用しないでください。フライトインストラクターとして適切な資格を持っていない人からアドバイスを受れたり、非公式のトレーニングを受れたりしないでください。

保証について

機器およびコンポーネントは、製造上の欠陥に対して2年間の保証が提供されます。

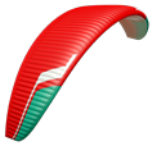
機器の誤使用は保証対象外です。

ハーネスやその構成部品を改造した場合、保証および認証は無効となります。

ハーネスに不具合を感じたら、すぐにNiviukに連絡して、より徹底的な点検をお願いします。

組み合わせ 適合性

推奨



ARTIK 6



ICEPEAK
X-ONE

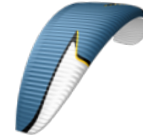


PEAK 5

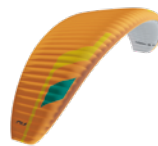
適合



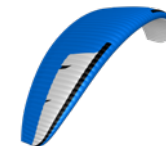
HOOK 6



IKUMA 2



HOOK 6 P



IKUMA 2 P

認証取得

製品ページで認証証明書をご覧ください。

www.niviuk.com/en/arrow

AIR TURQUOISE SA | PARA-TEST.COM

Route du Pré-au-Comle 8 • CH-1844 Villeneuve • +41 (0)21 965 65 65

Test laboratory for paragliders, paraglider harnesses
and paraglider reserve parachutes



Paragliding Harness - EN

| | |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Inspection number : | PH_317.2020 |
| Manufacturer : | Niviuk Gliders |
| Model and size : | Arrow L |
| Maximum pilot weight [kg] : | 120 |
| Integrated container for rescue system: | No |
| If Yes. Volume of the container [cm ³] : | 2'000 min 10'000 max |
| Serial number: | ----- |
| Production date (year / month) : | ----- |

Harness protector (impact pad)

| | |
|----------------------------------------|----------------------|
| Impact pad type: | Foam |
| Impact pad integrated: | Yes |
| Impact pad number: | MISC_192.2021 |
| If not integrated : Manufacturer | Serial number: |
| Production date (year / month) : | ----- |

Warning : Read the operating manual before using this equipment!

A sample has been tested and certifies its conformity with the following standard: **EN1651:2018, EN12491:2015**. This model corresponds with the tested sample and its airworthiness.