



NOVA

VORTEX
Manual
JP



VORTEX
Ultralight Efficiency

NOVA

ご信頼ありがとうございます。

NOVAの翼をお選びいただき、誠にありがとうございます。NOVAは革新的で、技術的に洗練された、高品質な製品の代名詞です。お客様のパラグライダーは最新の設計・シミュレーションソフトを使用して開発され、徹底的なテストが行われ、製造中および製造後に厳格な品質管理手順が踏まれています。

このマニュアルには、パラグライダーを使用する上で重要な情報が記載されています。グライダーでの初フライトに先立ち、熟読されることをお勧めします。

ご質問やご意見がありましたら、弊社またはNOVAパートナーにご連絡ください。製品に関する詳細な情報は、www.nova.euをご参照ください。

素晴らしいフライトとセーフティランディングをお祈りいたします。

NOVA開発チーム

フィリップ・メディカス
チーフデザイナー

MY NOVA

NOVAは包括的な保証とサービスを提供しています。これらのサービスをご利用いただくには、ご購入後14日以内(請求書発行日)に当社ウェブサイト「myNOVA」に登録する必要があります。

目次

ご信頼ありがとうございます	3	お手入れとメンテナンス	26
NOVAについて	5	保管	27
品質	6	クリーニング修理	27
フライトと自然	7	廃棄	27
VORTEX	8	グライダーのパッキング	27
はじめに	8	サービスと保証	28
技術概要	9	myNOVA	31
テクノロジー	10	サービス内容	31
ターゲットグループ	12	具体的な手順と点検時期	31
一般情報	12		35
推奨事項	13	テクニカルデータ	36
運用制限	13	ライザー概要	37
パラグライダーを受け取るにあたって	14	パラグライダー概要	38
テストフライト	14	ラインプラン	39
登録	14		
付属品	14		
グライダーの改造	14		
適合ハーネス	15		
重量範囲	15		
VORTEXでフライトする	16		
テイクオフ	16		
通常のフライト	17		
アクセルを使ったフライト	18		
旋回	19		
ランディング	20		
降下手段	20		
コラップス	22		
ストール	23		
クラバット	25		



NOVAについて

「より良い翼を作りたい」という想いから、1989年にNOVAを設立。会社はすぐに重要なメーカーに成長しました。市場ポジションを急速に強化拡大しました。私たちの本社は、インスブルック近郊のテルフェンスにあります。

そのため、私たちの地元のフライトエリアであるRofanから20分の距離にあります。アッヘン湖に近いので、グライダーのテストに理想的な場所です。またZillertal、Stubaitalや南アルプスも近くにいます。

パラグライダーメーカーとして、山の近くにいることは不可欠です。第一に良い開発作業を行うためには適切な地形が必要です。第二に、私たちは常にお客様の動向を把握し、お客様と密接な関係を築く必要があります。チロールとその周辺地域では、パラグライダーは単なるスポーツではありません。この前向きな姿勢は製品にも反映され、より良いパラグライダーを作り続けるための支えとなっています。

NOVAには高い能力を持ったスタッフチームがあり、全員がNOVAの翼を選ぶパイロットと同じようにフライトへの情熱を共有しています。この情熱とノウハウが私たちのイノベーションの原動力となっています。例えば、流体シミュレーションの分野では、新しい翼の設計をコンピュータ上で合理的に正確に予測することができるパイオニア的存在になることができました。

私たちの使命の出発点は、安全で同時に高性能なパラグライダーを作ることです。性能と安全性、あるいはむしろその2つの適切な比率が、フライトの楽しさを大いに高めます。それが私たちのすべてです。



品質

パラグライダーの品質について議論するとき、縫い目や生地、対称性など、外から見える問題に焦点が当てられることがよくあります。しかしNOVAでは、品質という言葉はそれ以上のものを含んでいると考えています。

品質とは、正しいアイデアに始まり、包括的なカスタマーサービスに終わるプロセスのサイクルを意味します。この間には、責任ある開発とテスト、定期的な検査を伴う連続生産、責任あるディーラーと認定サービスセンターのネットワークがあります。

私たちは、単に良い翼を提供したいのではなく、正しい翼を提供したいと考えています。私たちの最優先事項は、お客様の長期的な信頼を獲得し、それを維持することです。私たちは、品質とお客様の満足度を同一視しています。お客様のご期待に沿うことができれば、それは質の高いサービスを提供したことになります。

フライトと自然

一方では、空を飛ぶということは、自由という形を離れて体験することを意味します。もう一方では、法律や倫理的な基本ルールに従わなければならないこともあります。他のパイロットに敬意を払うだけでなく、土地所有者の利益(テイクオフとランディングの両方)、航空法、環境への影響に配慮してください。

私たちのスポーツと環境のために、環境に配慮したパラグライディングを行うようお願いします。ゴミのポイ捨てや、動物に近づきすぎて怖がらせるようなフライトは避けてください。特に冬場は、このストレスが野生動物の生命を脅かす可能性があります。

動物のニーズに配慮することは、彼らの生息地の保護に貢献することです。同時に、動物への配慮は、野生動物や家畜の健康な数を収入源とする土地所有者など、他の利益団体との対立を回避することにもつながります。



私たちのスポーツが受け入れられるかどうかは、すべてのパイロットが良い行動をとるかどうかにかかっています。パラグライダー界のイメージアップのために、ぜひ貢献しましょう。



VORTEX

はじめに

VORTEXは、EN-C 2ライナーカテゴリーの軽量チャンピオンです。高いパフォーマンスと最小限のパイロット作業負荷の組み合わせを実現し、効率的なXCフライトを可能にするあらゆる点で優れています。

パフォーマンスとシンプルな融合

効率的な上昇のためにハンドリングは最適化され、翼の質量が小さいことが顕著な利点となっています。その結果、フラットターンと最小限の沈下率を手に入れ、わずかな揚力でも楽々と利用でき、タイトで強いサーマルでも簡単に中心をキープできるグライダーが誕生しました。

効率的なBコントロール

VORTEXのBコントロールシステムは、NOVAがこれまでに実現した中で最も直接的なシステムです。数ミリの小さな入力でも、正確な方向調整が可能です。

ピッチコントロールは非常に効果的で、リアライザーに圧力をかけることで、グライダーの速度を落とさずに、長い滑空で腕を休めることができます。

シンプルな相棒

VORTEXは、リアルなフライトコンディションでの高いパフォーマンスだけでなく、実用的な使いやすさも考慮してデザインされています。簡単なテイクオフ特性からパッキングの利便性まで、あらゆる点を考慮しています。先端のニチノールロッドは曲げに強く、グライダーを小さくパッキングできます。VORTEXにはコンセルチナバッグライトが標準装備ですが、通常のインナーバッグを使用することもできます。超軽量構造のVORTEXは、XXSサイズ(テイクオフ重量60~85kg)でわずか3.3kgと、このクラスで最も軽いEN-C 2ライナー機の1つです。

ライザーまで効率性抜群

VORTEXのライザーは扱いやすく、幅7mmのケブラー強化ウェビングで作られています。高さ調節可能なBハンドル(HABハンドル)はXENONで知られています。カーボン製で、5段階の高さ調節が可能です。これにより、ハンドルの位置を自分の体格やハーネスの形状に合わせて最適化が可能です。Bハンドルを個別に調節することで、アクセルフライト時のグライダーコントロールをより効果的に行うことができます。

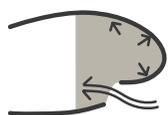
注：VORTEXの2ライナーデザインにより、B3ストールは効果的な降下テクニックですが、従来のビッグイヤーも完璧に機能します。これについてはFAQで詳しく説明しています。

技術概要

VORTEXは、65セル、アスペクト比6.1のEN-Cグライダーです。非常に軽い生地で作られているため、翼の取り扱いには注意が必要です。

すべての技術データは36ページにあります。

テクノロジー



AIR
SCOOP

プレッシャーの中で

NOVAエアスクープは最適化されたエアインテークで、翼内圧を高めます。NOVAのエアスクープの原理は、スポーツカーのラムエア吸気ダクトに似ています。気流流入の増大はより高い圧力を生み出します。パラグライダーの内圧が高くなると、構造安定性と潰れに対する耐性が向上するため、パフォーマンスが向上します。



MEMORY
MATERIAL

強い素材

ここで言う強い素材とは、例えばニチノールです。この素材は、機体をパッキングする際に曲げることができますが、常に元の形状に戻ります。この特性は非常に役立ちます。パラグライダーでは、高品質のニチノールロッドが通常のナイロンロッドに代わるものです。ニチノールロッドはさらに頑丈で、最適な形状のプロファイル形成を保証します。



DOUBLE 3D
SHAPING

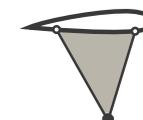
フラットプロファイルノーズ

ボールの周りに紙を折ろうとすると、必ず折り目があることに気付くでしょう。パラグライダーのノーズプロファイルも同様です。キャノピークロスはプロファイルとバルーニング効果(セルは直線ではなく丸い)の両方に適応する必要があります。ダブル3Dシェーピングは追加の縫い目を加えることで、しわを減らし、翼のパフォーマンスを向上させます。



ラインが少ないほど、パフォーマンスが向上

2ライナーの明らかな利点の1つは、ラインによる抗力の低減です。さらに重要なのは、安定性の向上とBステアリングの可能性です。Bハンドルを使用すると、翼を変形させることなく、迎え角を非常に直接的かつ迅速に増加させることができます。その結果、活発な空気の中では、3ライナーよりも2ライナーの方が速くフライトが可能です。



TWO
LINER

よりコンパクトに

コンパクトなグライダーのアスペクト比はパッシブセーフティの唯一の要因ではありませんが、それでも非常に重要な要素です。アスペクト比が高いと、非対称コラップ後にクラバットが発生しやすくなり、一般的にブレークトラベルが短くなり、フライトが難しくなります。NOVAの分析ツールを使用すると、低中程度のアスペクト比でもパフォーマンスの高い翼をデザインすることができます。



LOW ASPECT
RATIO

究極の軽さ

ハイク&フライ、クライム&フライ、ビバーク用に設計された超軽量製品は、可能な限り軽量かつコンパクトに作られています。これを実現するために、当社は入手可能な最も軽量の素材と技術を使用していますが、安全性を犠牲にすることはありません。製品をできるだけ長くお楽しみいただくために、機器の取り扱いには特に注意することをお勧めします。



ULTRA-
LIGHTWEIGHT



ターゲットグループ

VORTEX(EN-C/LTF-D)は、ハイク&フライに情熱を持ち、EN-C 2ライナーの並外れたパフォーマンスと高い安全性を体験したいXCパイロットを対象としています。MENTOR 7に慣れているような、ハイBセグメントで豊富な経験を持つパイロットは、VORTEXにすぐに適応できるでしょう。VORTEXは、身近で扱いやすい2ライナーグライダーです。

一般情報

パラグライダーは航空機であるため、適用される航空法に準拠する必要があります。出身国によっては、指導が義務付けられている場合があります。さらに、遵守しなければならない法定要件(航空法など)もあります。

VORTEXは、1人のパイロットを乗せるように設計され、認定されています。タンデムウィングとして使用することはできません。

パラグライダーのパイロットは、有効なライセンスを持っていることを証明できなければならず、出身国で義務付けられている保険に加入していなければなりません。パイロットは気象条件を正しく判断できなければなりません。各国の適用法規に応じて、ヘルメットとバックプロテクターの使用、およびエマージェンシーパラシュートの携行が義務付けられており、強く推奨されています。

パイロットは、このスポーツに参加することに伴うリスクに対する責任を受け入れなければなりません。パラグライダーはアドベンチャースポーツであり、重傷や死亡につながる可能性があります。

経験の浅いパイロットや、安全性を特に重視する方には、認定スクールやインストラクターの指導のもとでパラグライダーを体験することを勧めます。当社のNOVAパートナーの多くがこのサービスを提供できます。

推奨事項

パイロットには、翼を慎重に選択することをお勧めします。背伸びをするより、適切なクラスの翼でフライトの方が望ましいです。快適に感じられて初めて、翼の潜在能力を最大限に引き出すことができます。翼の要求が厳しすぎると、パフォーマンスの向上にはつながらず、リスクが増大する可能性があります。新しい翼を購入したら、SIVコースを受講することをお勧めします。このコースでは、日常のフライトで最もよく起こる事故、特に非対称およびフロントコラップスをシミュレートする操縦を練習することをお勧めします。

さらに、定期的なフライト、グランドハンドリング、そしてさらなる理論的なトレーニングをお勧めします。飛行理論と練習を継続的に勉強し、選んだフライト機材の詳細も勉強することをお勧めします。機材の所有者として、チェックとメンテナンスの必要条件を遵守することは、お客様の責任です。詳しくは、「お手入れとメンテナンス」のセクションをご覧ください。

運用制限

以下のようなフライト条件や状況は、グライダーの許可された動作限界の範囲外です。

- 降雨(雨、雪、あられ)の中でのフライトは絶対に避けなければなりません。降雨は翼のフライト特性に悪影響を及ぼします。特に、失速点、パラシュート/ディープストールの挙動が変化します。
- 低温と高温度が重なるとアイシングが発生し、翼のフライト特性(パラシュート/ディープストール、ブレークトラベルの短縮)に悪影響を及ぼすこともあります。
- パラグライダーの操作は、推奨された重量範囲内でのみ許可されません。重量範囲はテクニカルデータで確認することができます。
- 砂、土、雪(特に多量に)はグライダーの飛行挙動に非常に悪い影響を与えます。毎回のフライト前に、グライダーに異物がないことを確認し、適切なプレフライトチェック手順を実行してください。
- このパラグライダーは、エアロバティック用に設計されたものではありません。

パラグライダーを受け取るに当たって

テストフライト

販売前に、すべてのNOVAウイングはNOVAディーラーによって点検・テストフライトが行われます。パラグライダーのインフォメーションラベルには、パイロットの名前と初フライトの日付が記載されていなければなりません。一般的にこのラベルはセンターセル(プロファイルリブ部分)に貼られます。

MY NOVA

この登録は購入後(請求書の日付)14日以内に完了する必要があります。

登録

NOVA Protectのような完全な保証とサービスを受けるには、パラグライダーを当社のウェブサイト：my.nova.eu に登録する必要があります。



付属品

VORTEX には、コンセルチナバッグ ライト(翼にフィットするサイズ)、パック ロール、吹き流し、マニュアル、リペアキットが付属しています。

グライダーの改造

新しいパラグライダーを納品する際、その仕様は認証プロセスで使用されたものに準拠しています。ユーザーによる改造(ラインの長さの変更、ライザーの改造など)は、そのグライダーが認証に適合していないことを意味します。改造をする前にNOVAに相談することをお勧めします。ブレークラインの長さを変更する際には注意が必要です。工場出荷時には、ブレークラインに10~15cmの遊びがあるように設定されています。これは2つの理由から必要不可欠です。

- スピードシステムが作動している場合、ブレークラインのあそびは少なくなります。ブレークラインの長さを短くするような改造をすると、加速したときに自動的に翼がブレークにかかることとなります。第一に、これはスピードシステムの有効性を低下させ、第二に、翼の潰れを誘発する可能性があります。
- ブレークの長さ調整は、異常フライトの誘発に影響を及ぼします。ブレークラインの長さを変更した場合、グライダーの反応に影響を与える可能性があります。

適合ハーネス

あなたのパラグライダーは、GH(クロスブレイシングなし)に分類されるハーネスとの併用が認証されています。このグループには、現在入手可能なほぼ全てのハーネスが含まれています。ハーネスに貼られている認証ステッカーには、その分類に関する情報が記載されています。ハーネスによっては、特に効果的な体重移動が可能ですが、同時に乱気流が直接パイロットにフィードバックされます。また、よりダンピングが効いていて快適なハーネスもありますが、その分、機敏性が損なわれます。どのセットアップが自分に適しているかは、パイロット自身が判断する必要があります。NOVAグライダーはNOVAハーネスを使用して設計、テストされています。そのため、NOVAグライダーとハーネスを組み合わせたフライトをお勧めします。

EN926規格では、次の2つのハーネス寸法の指定が求められています。
1.2つのメイン取り付けポイント間の水平距離、またはメインカラビナの底部間の水平距離。
2.メイン取り付けポイントとシートボード間の垂直距離、またはシートボードとメインカラビナの底部間の垂直距離。

ハーネスの寸法

総重量	< 80 kg	80-100 kg	> 100 kg
垂直距離	(40±2) cm	(44±2) cm	(48±2) cm
水平距離	(40±1) cm	(42±1) cm	(44±1) cm

ウェイトレンジ

パラグライダーは規定の重量範囲で認証されています。この範囲外でグライダーをフライトすると、機材の動作限界外になります。したがって、パラグライダーは認証プロセス中に決定されたフライト特性に適合しません。つまり、認証は無効になります。規定の重量範囲の上限、下限、中間のどれでフライトするかは個人の好みの問題です。翼面荷重が低いと、たとえば、ダンピングが高く、ダイナミックな感覚が少なく、上昇率が高いなどの利点があります。欠点は、速度が遅く、機敏性が低く、翼内圧が低下することです。一方、翼面荷重が高いと、速度が速く、キャノピーが張り、機敏性が高くなり、結果としてダイナミクスが向上します。

ハーネスの選択はパラグライダーのフライト特性に大きな影響を与えます。



私たちは、「グライダーは重量制限の上限で飛ばなければならない」というような声明を出したくはありません。どのサイズが最も適切かは、個人の好みとフライト目的の問題です。フラットランドではあまり荷重のかからない翼が好まれますが、アルプスでは荷重のかかる翼が有利に働くことがあります。



VORTEXでフライトする

新しい翼での最初のフライトは、穏やかな条件で行うことをお勧めします。これにより、グライダーに慣れる機会が得られます。また、トレーニングヒルでの離陸と地上での操縦も、パラグライダーに慣れるのに役立ちます。

テイクオフ

はじめに

パイロットは、すべての装備が完全に機能していることを確認する責任があります。特に、翼、ハーネス、エマージェンシーパラシュートです。テイクオフ直前に、次のプレフライトチェックをお勧めします。これは、テイクオフ前に必ず実行する必要があります。残念ながら、多くのテイクオフの事故は、プレフライトチェックを怠ったことに起因しています。

- バックルアップ：**レッグストラップとチェストストラップが接続され、ヘルメットのおご紐が閉じられている。
- クリップイン：**ライザーがねじられていないこと、スピードシステムが正しく接続されていること、カラビナがロックされていること。

3. ライン：Aラインはキャノピーの上部に、すべてのラインは整理され、結び目がない。ブレイクラインはプーリーの中をきれいに通っている。

4. キャノピー：翼を円弧状にきれいに開き、エアインテークは開いている。

5. 風と空域：風はテイクオフに適しており、空域はクリアである。

VORTEXは、その容易なインフレーション(フロントおよびリバースライズアップの両方)が大きな特徴です。フロントライズアップによるテイクオフの場合、一般に無風または追い風の状況では、グライダーを円弧状にレイアウトすることをお勧めします。これは、翼の中央が最初に膨張し、外側の翼の前進を止めることを意味します。

トーイング

トーイングでも、VORTEXはとても素直です。浅い角度で上昇することが重要ですので、ご注意ください。

通常のフライト

VORTEXは、トリム速度、つまりブレイクが完全に解放されたときに最高の滑空性能を発揮します。穏やかな空気では、翼は特定の高さで最大距離を移動します。

向かい風または下降気団がある場合、アクセルシステムを使用することで最大の滑空を実現できます。乱気流でのアクセルフライト中は、翼が潰れた場合の動的反応に注意する必要があります。対地高度を高くすることをお勧めします。

強い乱気流では、安定性を高めるために両方のブレイクをゆっくりと引くことをお勧めします。ブレイクは周囲の空気に関するフィードバックを伝えてくれます。これは、アクティブフライトに必要です。

アクティブフライトとは、乱気流中で常に迎え角を制御・修正することを意味します。例えば、パイロットが上昇帯から下降帯へフライトする場合、パイロットのアクティブな操作がなければ、迎え角は小さくなり、翼は前方へピッチします。ブレイク圧の低下は、パイロットにこのピッチ動作の開始を知らせます。正しい反応は、前方ピッチを防ぐためにブレイク入力を増やすことです。

必要なテクニックのいくつかは、グランドハンドリング中に練習することができます。例えば、グライダーを見上げずに頭上安定を保ち続けることも大切です。この練習は、フロントライズアップを成功させるためにも有効です。



翼の潰れはアクティブフライトで防ぐことができます。

アクセルを使ったフライト

スピードシステムの取り付け

ハーネスの大半には、片側に2つのプーリーが取り付けられています。一部の(軽量)ハーネスには、代わりに2つのシンプルなリングまたはループが付いています。2つのスピードバーコードは、両方のプーリー/リングを通して上から下に引っ張られ、フットバーに取り付けられます。適切な長さの調整が重要です。短すぎると、翼が常に加速される危険があり、これは絶対に避けなければなりません。コードが短すぎると、スピードバーに手が届かないリスクがあります。コードが長すぎると、翼を最大速度まで加速することはできません。スピードシステムを最初に取り付けるときは、フライト中に遊びを判断できるように、コードを少し長めに設定することをお勧めします。その後、必要に応じて長さを調整します。3の穴があるブランメルフックを使用すると、コードの長さを簡単に調整できます。

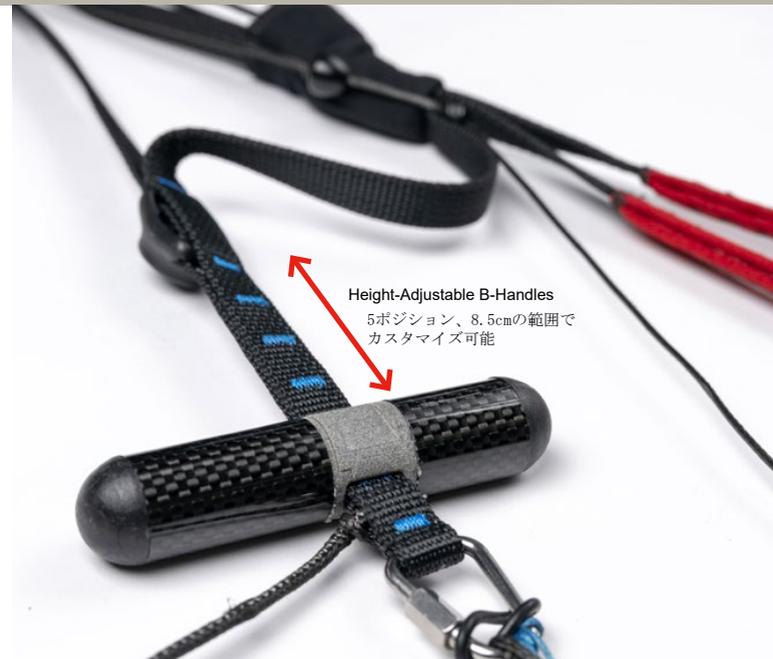
スピードシステムの使用

テイクオフ前またはライザーをハーネスに接続する前に、スピードシステムのブランメルフックをハーネスのブランメルフックに接続する必要があります。スピードシステムを接続することは、フライト前のルーティンの一部にしてください。安全のために重要です。VORTEXには、非常に効果的でスムーズに作動するスピードシステムが搭載されています。最高速度まで、滑空性能は非常に高いままです。アクセルを使ったフライト中のピッチ補正、つまりアクティブフライングは、ブレークではなく、Bハンドルまたはスピードシステムを使用して実行する必要があります。Bハンドルを使用する場合は、ブレークをラップせずにハンドルを保持する必要があります。そうしないと、アクセルフライト中、ブレークが短すぎて翼が潰れやすくなる可能性があります。

Height-Adjustable B-Handles

高さ調節可能なBハンドル(HABハンドル)

Bステアリングは、高さ調節可能なBハンドル(HABハンドル)によって実行されます。これにより、プロファイルを変形させてパフォーマンスを低下させることなく、アクセルフライト中のピッチと方向の制御が可能になります。



ハンドルの高さ調整方法：
カーボンチューブから両方のキャップを外し、ネジ接続部を緩め、HABハンドルを希望の高さに合わせ、ネジ接続部を閉じ、キャップを元に戻します。

スピードシステムの幾何学データ

スピードシステムの全速度域を使用する場合、AライザーはBライザーと比較しておおよそ15cm(XXSサイズ)、16.5cm(XSサイズ)、17cm(Sサイズ)、17cm(Mサイズ)短くなります。A3ラインは、約7.5cm(XSサイズ)、8.2cm(XSサイズ/Sサイズ)、8.7cm(Mサイズ)短くなります。

旋回

翼を旋回させるには、インナーブレーク、アウターブレーク、および体重移動の組み合わせが必要です。鍵となるのは、各要素の適切な量です。VORTEXの特徴の1つは、その繊細な操作性です。わずかなブレーク入力で、正確な旋回が可能です。サーマルではインナーブレークに加えて、外側でも軽くブレークをかけることをお勧めします。これにより、バンクと回転速度を制御でき、翼からのフィードバックが向上します。さらに、これにより翼端の安定性が向上します。タイトで制御された旋回とスムーズな方向転換には練習が必要ですが、すべてのパイロットが習得すべきスキルです。

注意：ブレークラインを使用してパラグライダーを操縦できなくなった場合(たとえば、絡まった場合)、翼はHABハンドルによる操縦能力が制限されます。



注意: アクセルフライト中にブレークを使用すると、パフォーマンスに悪影響を与えるだけでなく、(通常フライトと比較して) コラプスの可能性が高まります。

注意して下さい：パラグライダーがブレークラインを使用してコントロールできなくなった場合(例えば、ブレークラインが絡まった場合)、HABハンドルによる翼の操縦能力は制限されます。これは、体重移動と組み合わせることで、適切な方向転換を可能にします。この技術を使用すると、安全な着陸も可能になります。 Bライザーは、翼が失速するほど強く引っ張らないでください。



注意：フルストールは、早すぎると、着陸時に機体が激しく揺れたり、重大な事故につながる可能性があります。したがって、ブレークは地面に接触する直前(<0.5メートル)にのみ完全に引く必要があります。

ランディング

VORTEXのランディングは非常に簡単です。乱気流の状況では、安定性を高め、翼の動きを感じやすくするため、少しブレークを引きながらアプローチすることをお勧めします。ランディング直前に、ストールポイントまでブレークを強く引く必要があります。

降下手段

素早く高度を下げるには、3つの操作をお勧めします。難易度順に並べました。

1) B3ストール：

B3ストールは、両方のB3ラインを対称的に引き下げます。外側の翼が後方に大きく曲がり、沈下率が大幅に増加するまで引き続けます。VORTEXは、B3ラインが再び解放されるまで、この安定したフライトフォーメーションを維持します。すべてのテストフライトで、この操作は簡単で、小さなエラーも許容できることがわかりました。

2) ビッグイヤー：

ビッグイヤーは、外側のAライン(別のライザーに取り付けられている -スプリットAライザー-)の両方を同時に引き下げる必要があります。ブレークハンドル(追加のラップなし)は手の中にあります。ラインが押し下げられている限り、翼端は折りたたまれたままになり、これにより沈下率が上がります。スピードバーも使用すると、沈下と速度が増加します。これにより、ビッグイヤーの抗力増加によって生じる迎え角の上昇も均等化されます。大きなビッグイヤーの場合(A3ラインをさらに引く場

合)、迎え角が極端に高くなるのを避けるためにスピードバーを使用する必要があります。ビッグイヤーを解放するには、Aラインを完全に解放し、通常のフライトポジションに戻します。翼端が自動的に開かない場合は、パイロットがブレークを素早く強く引くことで、リオープンを補助することができます。

3) スパイラルダイブ：

スパイラルダイブは非常に高度な降下技術であり、安全な条件下で実施されるSIVコースにおいて、高高度で習得することが推奨されます。この操作には2つのフェーズがあります。

- まず、パイロットは旋回時に体重を移動し、次に内側のブレークを使用して、よりタイトな旋回を誘発します(注意：ブレークを急激に引くのではなく、滑らかに連続的に引いてください)。加速が増加すると、G力が急激に増加し、グライダーのノーズが地面に向き始める瞬間があります(スパイラルダイブが成功した場合)。ノーズは地面とほぼ平行になります。
- この時点で、翼の降下速度は毎秒20メートル(m/s)以上になります。加速度は重力の3倍以上(>3G)になることがあります。パイロットはこれらの力に注意する必要があります。

スパイラルダイブを習得する前に、パイロットは急旋回から制御された脱出を練習する必要があります。これらの脱出は、外側のブレークを使用して実行され、内側のブレークは最初は同じ位置のままです。外側のブレークは、回転運動が遅くなるまで引かれます。

前方にピッチングすることなくスムーズに脱出するためには、翼が水平になり始め、バンクが戻るのを感じたらすぐに、外側のブレークをさらにリリースする必要があります。

実際のスパイラルダイブは、上で概説したように、上記の移行段階、つまり翼のダイブの後でのみ発生します。この瞬間、パイロットはハーネス内で外側に押し出されます。パイロットは、翼がスパイラルにロックされるのを避けるために圧力を解放する必要があります。次に、内側と外側のブレークを使用して沈下率を変えることができます。パイロットの体重が外側に残っている場合は、内側のブレークを解放するだけで、グライダーの回転運動を継続的に遅くすることができます。その後、上記のようにスパイラルから脱出します。



"大きな"大きなビッグイヤーの場合(A3ラインをさらに引く場合)、迎え角が極端に高くなるのを避けるためにスピードバーを使用する必要があります。

パイロットが強く体重を中央に移動すると、ブレークが解除されているかどうかに関係なく、グライダーがスパイラルをロックする可能性があります。この場合、対称ブレークまたは外側でのブレーク、および外側への体重移動が役立つ場合があります。

結論：この操作は段階的にゆっくりと練習することが重要です。エグジットは制御制御されていなければなりません。重要な安全情報：

- パイロットが旋回運動または回転運動を減らしたい場合は、最初に内側のブークを解除するのではなく、外側のブレークを引くことが推奨されます。
- パイロットはローテーションによるめまいと重力加速度の増加などの身体的負担を認識している必要があります。
- パイロットが回転の内側に体重を移動した場合、翼がスパイラル状にロックされる可能性があります。
- 降下率が速いため、パイロットは地上からの高度を常に監視し、適切なタイミグでスパイラルから抜け出す必要があります。



このような身体的要求は、Gフォーストレーニングでシミュレートすることができます。私たちはすべてのパイロットにこのようなGフォーストレーニングを推奨しています。

コラップス

非対称コラップス

強い乱気流に遭遇すると、パラグライダーの片翼が潰れることがあります。これは、乱気流によってその側の迎え角が減少し、揚力が発生しなくなり、ラインの圧力が下がり、翼が潰れるために起こります。

このような潰れは通常、翼幅全体のごく一部にしか影響せず、翼は大きく反応しません。翼幅の50%以上に影響する大きな潰れの場合、翼は明らかに反応します。潰れた側の抗力が増加するため、グライダーはその方向に向かって旋回し始めます。同時に、翼荷重を支える面積が減少、つまり、これによりその側の翼が加速するため、翼は前方に傾きます。パイロットは、潰れていない側の翼をブレークすることで、この旋回と前方へのピッチを防ぐことができます。潰れていない側のブレークは、特に地面に近い場所では不可欠です。この操作は、できればSIVコース中に、十分な高度で意図的に誘発させて練習する必要があります。



開いた側を強くブレークをかけすぎると、グライダーがスピンする可能性があります。スピンのセクションを参照してください。

フロントコラップス

当社のパラグライダーはすべて、フロントコラップス後、および非対称コラップス後に自動的に開きます(認証基準で規定されているとおり)。フロントコラップス後に前縁のオープンを早めるには、両方のブレークを

非常に短く引くことをお勧めします。その後、両方のブレークを完全に解除することが重要です。

当社のパラグライダーはすべて、フロントコラップス後、および非対称コラップス後に自動的に開きます(認証基準で規定されているとおり)。フロントコラップス後に前縁のオープンを早めるには、両方のブレークを非常に短く引くことをお勧めします。その後、両方のブレークを完全に解除することが重要です。

コラップスを起こす

認証に必要なコラップスは、収縮はすべてホールディングラインを使用し行われています。各Aループの前面には、ホールディングラインを取り付けるためのループ(セル開口部)があります。これらは、いわばAレベルのフロントに追加のラインレベルを追加することを意味しています。フライト中は張力を受けず、コラップスの開始時にのみ引き下げられます(「通常の」パラグライダーのAライザーと同じ方法)。ホールディングラインは、私たちが知っているすべての2ライナーでコラップスを起こすために必要です。特に、グライダーはコラップスする代わりにシューティングするだけなので、Aラインを介してフロントコラップスを誘発することは困難です。認証テストとセーフティトレーニング以外では、ホールディングラインは役に立ちません。ご要望に応じて、NOVAからインストール手順とともに入手できます。



ストール

スピン

パイロットがグライダーの片側のブレークを引きすぎると、スピンの発生します。通常の旋回では、回転軸は翼から離れています。翼がスピンすると、回転軸は翼幅内で移動します。翼のブレークをかけすぎた側は後ろにスライドします。

パイロットの正しい反応は、両方のブレークをすぐに解除することです。希に、キャノピーのピッチングを止める必要があります。

フルストール

両方のブレークを対称的に引きすぎると、完全なストールが発生します。つまり、翼は前進する勢いを失いますが、パイロットは前進を続けます。パイロットの視点から見ると、翼が後ろに落ちるように感じられます。こ



フルストールは複雑な操作であり、その正しい実行方法については、このマニュアルでは説明できません。この操作を習得したい人は、SIVコースを受講する必要があります。

のとき、翼がパイロットの下へ落ち込むリスクがあるため、ブレークを完全に解除しないことが重要です。

失速点までのブレークトラベルは、翼のサイズによって異なります。

▪ size XXS → 54cm

▪ size XS → 56cm

▪ size S → 59cm

▪ size M → 62cm

これらの数字はおおよその目安を示します。これらをこのマニュアルに含めることは、EN926 によって要求されています。乱気流では、これらの数値が示すよりも著しく早くまたは遅く失速が発生する可能性があります。したがって、これらの数字の重要性は限定的です。

そのアスペクト比のため、VORTEXでのフルストールは要求が厳しく、適切なツール経験を持つパイロットのみが実行する必要があります。

パラシュートストール/ディープストール

パラシュートストールまたはディープストールは、前進運動がなく、大きな沈下率を伴うフライトと定義されます。当社のパラグライダーはすべて、ブレークが解除され、翼がフライト可能な状態にあり、パイロットがグライダーの許容範囲内でフライトしている限り、パラシュートストールから自動的に回復します。

翼に穴があいていたり、翼のラインがフライト不可能なほど変更されていたりすると、ディープストールのリスクが高まります。濡れたキャンピーや氷結したキャンピーもディープストールのリスクが高まります。危険な状況(予期せぬ雨など)が発生した場合は、迎え角の高い操縦は絶対に避けてください。ディープストールの場合は、スピードバーを使用する必要があります。その後、翼は通常のフライトに戻ります。そうでない場合は、Aライザーを前方に押すことをお勧めします。

あるいは、ブレークを素早く左右対称に引くことで、キャンピーを後方に傾けてディープストールから回復することも可能です。その後、前方にシューティングすることで、翼は通常のフライト状態に戻ります。



注意：ブレークを素早く引くよりも長く引くと、翼は完全に失速します。

地面に近いパラシュートストール中は、翼が回復するのに十分な高さがあるかどうかを判断することが重要です。この場合、翼が前後にピッチングしたままの状態でランディングするよりも、パラシュートストールのままハードランディングの方が望ましいです。



クラバット

翼の一部がラインに絡まって(おそらくは翼が折れた後でも)抜け出せない場合、それはクラバットと呼ばれます。パラグライダーのどのモデルでも、この現象は避けられません。

クラバットの場合は、次のことをお勧めします。

1. **反対側のブレーク**：非対称コラップス時と同様に、翼はクラバット側の方向に回転しようとしています。パイロットが反対側のブレーク(開いている側)使用しない場合、翼の回転はすぐに固定されたスパイラダイブに変わり、大きな労力が必要になるか、場合によっては脱出が不可能になります。この回転を防ぐことが重要です。
2. **ポンピングブレークでクラバットを外す**：絡まった側のブレークを強く引くと、クラバットが外れる場合があります。ブレークを弱々しく引いても、ほとんど効果がありません。
3. **クラバット側を潰す**：Aライザーを引っ張って絡まった側を潰すと効果的です。
4. **フルストール**：フルストール時の操縦を習得したパイロットは、クラバットを効果的に解放する方法を知っています。
5. **リザーブパラシュート**：翼のコントロールを失い、さらに回復を試みるための十分な高さがあるかどうか不明な場合は、すぐにリザーブパラシュートを投げてください。可能であれば、パラシュートが完全に開くまで反対側のブレークを使用して翼を安定させてください。



多くのパイロットはパラシュートを投げるのに時間がかかりすぎたり、完全に使用しなかったりします。制御不能な翼の下にいるよりも、エマージェンシーパラシュートを使用する方が望ましいです。

フライト中にパラシュートのハンドルに手を置く練習をするなど、パラシュートを投げる練習を頭の中でする習慣をつけましょう。これは、最悪の事態が起きた場合に備えて役立ちます。多くのクラブやスクールでは、ジップラインでリザーブパラシュートを投げる練習をする機会を提供しています。最も効果的な練習は、言うまでもなく、SIVの操縦訓練中に実際にパラシュートを投げることです。

お手入れとメンテナンス

注意深く丁寧に扱えば、パラグライダーはたとえ頻繁に使用しても、技術的に完璧な状態を何年も保つことができます。ただし、軽量パラグライダーは例外で、頻繁に使用すると劣化が早くなります。次の点に注意してください。

- 離着陸時に直射日光の当たる場所に長時間放置するなど、翼を不必要に紫外線にさらさないようにしてください。
- グライダーをパッキングするときは、リーディングエッジのロッドを曲げないようにすることが望ましいです。
- パッキング時にグライダーが濡れていた場合、あるいは湿っていただけだったとしても、できるだけ早く完全に乾燥させる必要があります。湿ったままグライダーを保管すると、永久的な損傷につながる可能性があります。
- 着陸時やグランドハンドリング時には、リーディングエッジを地面に強く打ち付けないようにしましょう。破損につながる可能性があります。
- ラインは、土や鋭い岩から保護する必要があります。石ころの多い場所では、決してラインを踏まないでください。
- 長期間使用すると、湿気や汚れによってラインが縮み、グライダーのリムが狂ってしまうことがあります。
- 塩水(汗を含む)や砂は、ラインや生地を傷めます。その結果、耐久性や強度に悪影響を及ぼします。
- 特にリーディングエッジのロッドを引きずらないようにしましょう。

保管

パラグライダーは、直射日光を避け、乾燥した場所に保管するのが最適です。翼を高温の場所(夏の車内など)に永久に保管することは避けてください。翼を長期間保管する場合は、きつく詰めすぎないでください。内袋にゆるめに詰めておくのが望ましいです。

クリーニング

キャノピーを掃除するには、水と柔らかい布/スポンジのみを使用してください(洗剤は使用しないでください!)。キャノピーの内側から砂、汚れ、小石を取り除きます。砂は研磨剤なので、翼の劣化を早めます。後縁の汚れを取り除くために、翼端の端にベルクロを取り付けました。これを開けて、不要なほこりや汚れを振り落とします。

修理

修理は製造元または認定サービスセンターでのみ実行してください。認定サービスセンターの一覧は、次のWebサイトに掲載されています：
nova.eu/en/try-buy/

例外は、ラインの交換、小さな裂け目(縫う必要のない5センチメートルまで)の修理、またはオリジナルのNOVAリペアキット(グライダーに付属)で修復できる生地の穴です。

追加のリペアキットや交換用ラインなどのスペアパーツは、認定サービスセンターまたはNOVAから直接入手できます。

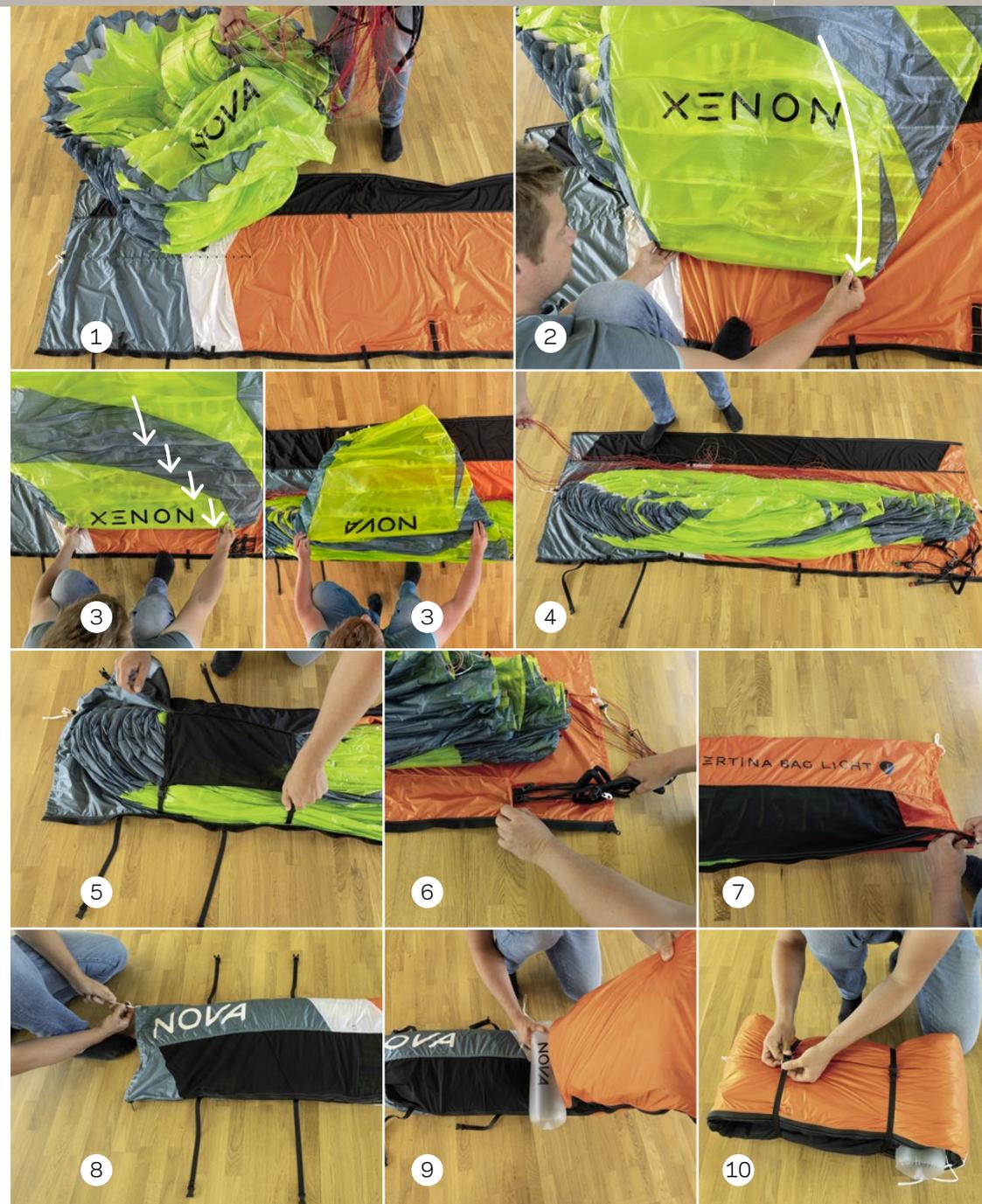
廃棄

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。

グライダーのパッキング

以下に、機材を最もよく保護する推奨パッキング方法を示します。もちろん、好みや状況に応じて、他のパッキング方法を使用することもできます。

1. グライダーをロゼットの形にまとめ、コンセルチナバッグライトの隣に置きます。
2. 反対側の翼端をロゼットに沿って手繰り寄せ、コンセルチナバッグの中央に置きます。
3. トップサーフェ이스のロッドを順番にプロファイル リブごとに重ねます。
-キャノピー全体を重ねていき、反対側の翼端が上にくるようにします。
4. 次に、ラインをキャノピーの横/上に沿って蛇腹状に並べます。
5. ネットを使用してキャノピーのノーズ上部を固定し、バックルを使用してキャノピーを固定します。
6. ライザーをライザー バッグに入れます。
7. ジッパーを完全に閉じます。
8. 上部と下部のストラップを引いて閉じます。
9. コンセルチナバッグを3つに折り、膨らませたパック ロールをコンセルチナバッグの1番目と2番目の3分の1の間(ノーズとキャノピーの中央の間の3分の1を指します)に横向きに配置して、ロッドが曲がりすぎないようにします。白い部分は2番目の曲げとパックロールの位置を示します。
*VORTEXにパックロールは付属していません。
おおよその位置の目安としてご参照ください。
10. 最後にコンプレッションストラップで閉じます。





サービス・保証¹

my NOVA

ご購入後、14日以内に弊社のデータベース：my.nova.euで翼をご登録ください。

当社の延長保証をご利用になるには、登録が必要です。保証書と保証条件の詳細については、こちらをご覧ください。

www.nova.eu/en/guarantee-conditions/



サービス内容

あなたのグライダーを最適化します

パラグライダーのラインは、使用するうちに縮んだり伸びたりします。一般的に、AラインとBラインは伸びますが、Cラインは縮みます。その結果、翼のフライト速度は低下し、ハンドリングは機敏さを失います。素材や製造元に関係なく、すべてのラインは縮みます。

フライトの楽しさと安全性を完全に保証するために、パラグライダーインストラクターで数学者のRalf Antzの協力を得て、NOVA Trim Tuning (NTT)²を開発しました。

15～20時間の運用後、この伸縮は基本的に完了します。翼をすぐに当社または認定パートナーに送ることをお勧めします。当社ではすべてのラインを測定し、特別なソフトウェアを使用してトリミングを分析し、翼を最適な状態に戻します。

このサービスをご利用いただくと「3 Years No Full Service Required」のメリットを享受できます。NTT後は、購入日から3年後に翼を再度チェックするだけで済みます(マニュアルに記載されている動作時間数を超えない場合)。

¹保証およびサービス提供には制限があり、条件付きで、すべての国で同じように提供されるわけではありません。詳細な情報はこちらをご覧ください：

www.nova.eu/en/guarantee-conditions/

²保証書は一部の国でのみ購入金額に含まれ、含まれる場合は購入国でのみ引き換えることができます。





3年間安心のオファー

2年が経過し、2年点検を行う必要がなくなったと想像してください。それでも、NOVAのグライダーでフライトしてください。NOVA Trim Tuningを施したグライダーは、次回の点検までの期間を2年から3年に延長します(購入日から)-ただし、このマニュアルに記載されている点検が必要となるまでの運転時間数を超えないことが条件です。

次回点検までの期間を延長することで、フライトの楽しさに集中することができます。NOVAは、お客様の素晴らしいフライトを願っています。

4年間の完全保証

さらに安心のために、私たちはあなたのパラグライダーをさらに3年間保証します。この保証はマテリアルだけでなく、縫製なども保証します。NOVA Trim TuningとNOVA Full Serviceが、NOVAの正規パートナーによって行われた場合、マテリアル保証が適用され、保証期間が4年間に延長されます。

もし、修理が不可能な場合に、新しいNOVAパラグライダーをご購入の際は、その時点での価格を差し引かせていただきます。



単なる検査ではありません

チェックに関しては、私たちは非常に細心の注意を払っています。そのため、私たちはそれを単なるチェックではなく、NOVA Full Serviceと呼んでいます。私たちは、多孔性、ラインの長さ、正しいトリミングなど、パラグライダーのあらゆる詳細をチェックします。

自社開発のソフトウェアパッケージである品質保証データベース(NOVA QAD)を使用すると、翼のサービス担当者は以前のチェックを確認できます。あなたもグライダーのサービス履歴を見ることができます。-当然、パスワードで保護されています。

NOVA Trim Tuningと同様に、グライダーの整備担当者がすべてのラインを測定し、そのデータを診断ソフトウェアに自動的に入力します。測定値を使用して、ソフトウェアはセールトリムを計算し、可能なトリム修正を提案します。これらはグライダーの整備担当者によって評価され、カラビナのループを通じて実行されます。

すべての測定およびチェックデータは一元管理されており、いつでもダウンロードして分析できます。これにより、ラインがどのように、どのような分布で、どの程度トリムから外れているかを判断できます。このデータを使用して結論を導き出し、将来のグライダーのラインに関するノウハウを向上させることができます。

技術的で革新的な企業として、私たちは常にさらなる開発と安全性に配慮しています。





いつでも、すべて利用可能

私たちにとって、パラグライダーは単なる数キロのプラスチックではありません。私たちはパラグライダーにデジタルの命を吹き込みます。myNOVAへの登録はパラグライダーの誕生証明書であり、パラグライダーの全寿命にわたるサービスデータは当社の品質保証データベースに蓄積されます。次の2つの理由から当社の長期的な運用システムは実用的であるだけでなく、継続的な品質保証にも不可欠です。

第一にユーザー アカウントにより、お客様はNOVA Full Serviceのトリムチューニングデータ、さらには所有者の変更など、すべての重要なデータに無制限にアクセスできます。

第二に、このデータの収集を通じて、素材とラインの耐久性についてより深い洞察が得られます。これにより、問題が発生した場合にお客様に迅速に通知することができます。また、日常のパラグライダーに最適な素材を決定するのに役立ちました。これにより、より優れたパラグライダーを生産し続けることができます。

NOVA認定のサービスセンターもデータベースにアクセスできます。サービス担当者は、グライダーを開く前にグライダーに関する情報を得ることができます。品質保証データベースにより知識の伝達を向上させ、お客様の利益にもつながるのです。



すべてのサービスおよび保証条件は利用規約にリンクされています。当社のサービスの詳細については、www.nova.eu/en/qua-rantee-conditions/をご覧ください。

具体的な手順と点検時期

点検間隔は2年です。ただし、チェッカーがボーダーラインの状態により検査間隔を1年に設定した場合や、1年目の期日までにNTTを実施した場合は除きます。この場合、初回点検の期限は購入日から3年後のみとなります。

上記の期限までに、グライダーの稼働時間が100時間または離陸回数が200回のいずれかに達している場合、そのグライダーをチェックする必要があります。検査は、NOVAの認定サービスパートナーによって行われる必要があります。これらの会社は、すべての検査とトリム修正を当社の品質基準に適合させる唯一の会社です。認定サービス・パートナーは、弊社ウェブサイトwww.nova.eu/en/try-buy/でご確認いただけます。

NTTとNFSの間、ソフトウェアは翼のトリムを計算し、可能なトリム補正を提案します。これらはグライダーを整備する人によって評価され、ラピッドリングでのループを通して実行されます。ラインの長さは絶対的な目標値ではなく、他のラインの長さとの比較で設定されます。このため、マニュアルでは絶対的な公差を指定することはできません。

NOVA Full Serviceは公式スタンプで確認されます。検査間隔を遵守しないと、パラグライダーの耐空性が無効になります。

また、生地にストレスがかかる可能性のある場所(岩場、潮風のある海岸地域、または翼が海水に浸かった場合など)でフライトするグライダーは、毎年点検することをお勧めします。定期的にアクロバティックフライトを行うパイロットは、グライダーを毎年点検する必要があります。この場合、パイロットには翼に損傷がないか定期的に点検する責任がさらに大きくなります。

テクニカルデータ

VORTEX		XXS	XS	S	M
セル			65		
投影スパン	m	8,86	9,32	9,81	10,11
投影面積	m ²	16,99	18,77	20,22	22,08
投影アスペクト比				4,72	
スパン	m	11,04	11,61	12,22	12,59
面積	m ²	19,99	22,09	23,78	25,99
アスペクト比			6,10		
パイロットとキャノピーの距離	m	6,92	7,27	7,66	7,89
Max. profile depth	m	2,25	2,37	2,49	2,57
機体重量	kg	3,30	3,50	3,75	3,95
認証飛行重量*	kg	60 – 85	70 – 95	80 – 105	90 – 115
推奨飛行重量*	kg	70 – 80	80 – 90	90 – 100	100 – 110
認証		EN C/LTF D	EN C/LTF D	EN C/LTF D	EN C/LTF D

*)パイロット、装備、翼を含む
予告なく変更されることがあります。

現在のサイズと技術データはすべて当社のウェブサイト www.nova.eu でご覧いただけます。

マテリアル

リーディングエッジ：	ドミニコ 20D 2044, 35 g/m ²
トップセイル：	ドミニコ 10D, 26 g/m ²
ボトムセイル：	ドミニコ 10D, 26 g/m ²
プロファイルリブ(吊り下げ部)：	スカイテックス 27 Hard, 27 g/m ²
プロファイルリブ(非吊り下げ部)：	スカイテックス 27 Hard, 27 g/m ²
メインライン：	ライロス PPSLS 200 / エーデルリッド U-8001
ギャレーライン：	エーデルリッド U-8000 / ライロスDC40
ブレークライン：	エーデルリッド 7850-240 / ライロス DSL70 / DC40
ライザー：	ケブラー7mm



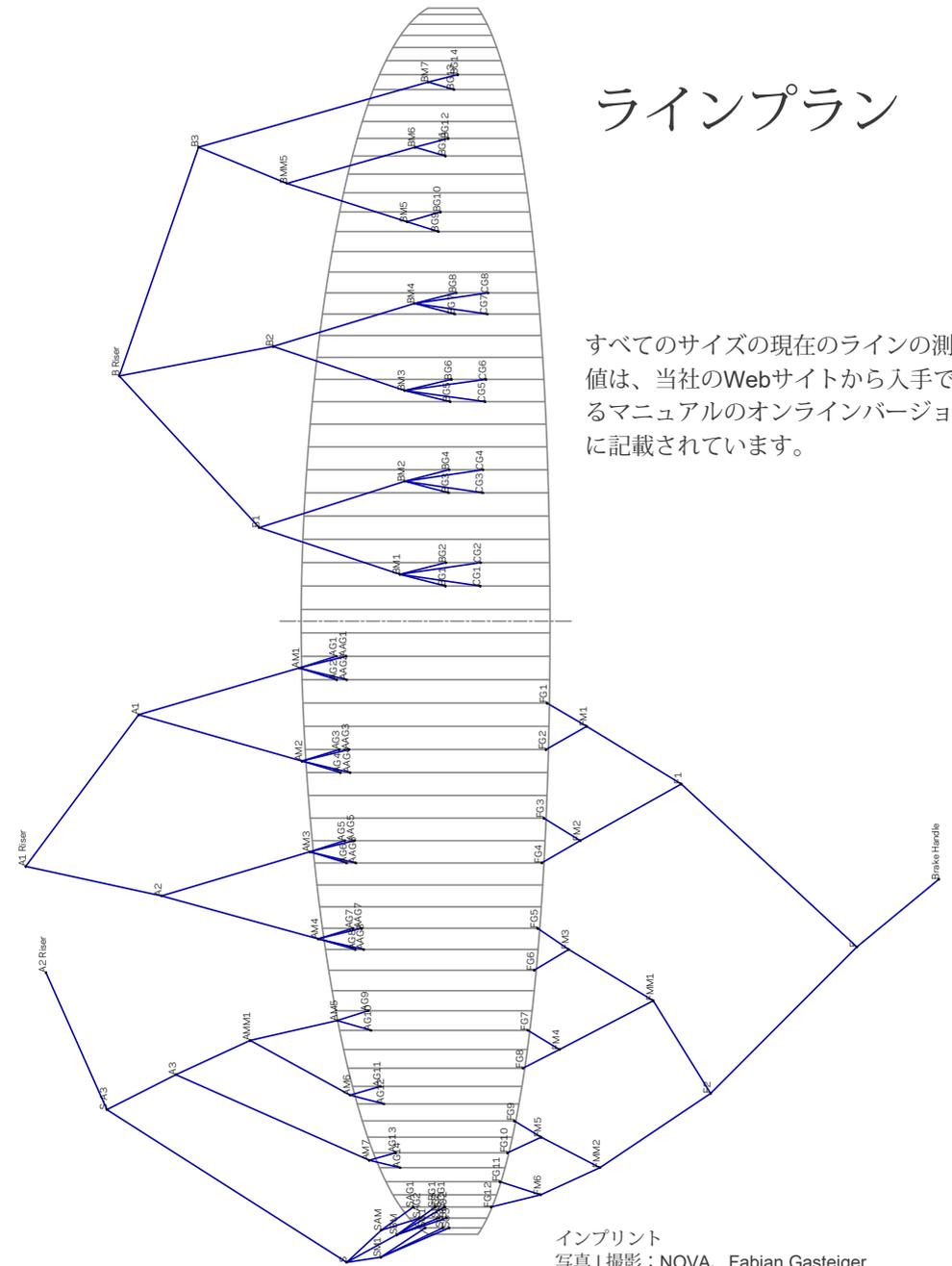
ライザーの概要

グライダーの概要



- ① メインライン
- ② ギャラリーライン
- ③ ボトムセイル
- ④ セル
- ⑤ リーディングエッジ/トップセイル
- ⑥ トレーリングエッジ
- ⑦ ネームプレート

ラインプラン



すべてのサイズの現在のラインの測定値は、当社のWebサイトから入手できるマニュアルのオンラインバージョンに記載されています。

インプリント
写真 | 撮影 : NOVA、Fabian Gasteiger

NOVA

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

NOVAが提供する製品には、サービスおよび保証が含まれています。
本製品をお買い上げのお客様には、製品だけでなく、より多くの情報をお届けします。

すべてのNOVAパラグライダーには、追加サービスと保証の大きなパッケージが付属しています。
ウィングを購入すると、製品以外のものも手に入ります。



NOVA Vertriebsges.m.b.H.

Auweg 14, A-6123 Terfens, T: +43(0)5224-66026

info@nova.eu, www.nova.eu