

MAESTRO 3

Manual Version 1.02, 02.10.2025



日本語版マニュアルV1.1

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



おめでとうございます！

PHI MAESTRO 3をお選びいただきありがとうございます！

MAESTRO 3は長い伝統の継承を体現しています。Hi-Bクラスの先代モデルと同様に、性能と速度において基準を打ち立てています。MAESTRO 3は幅広いユーザー層に最高の性能を提供します。限定されたアスペクト比は操縦が容易で、低ライン抵抗により高速域で卓越した性能を発揮します。

ご質問やご提案は info@phi-air.com までご連絡ください。

本製品およびその他製品の詳細情報は phi-air.com でご覧いただけます。

全てのサービスおよび保証サービスをご利用いただくには、当社ホームページの「サービス／登録」ページにてパラグライダーの登録が必要です。

PHI

PHIブランドは、経験、能力、情熱を体現しています。PHIチームは豊富な経験を持つ専門家と熱心な愛好家から構成されています。一流の技術的専門性が、さらなる限界突破の基盤となります。

The PHI MAESTRO 3

MAESTRO 3は高度な技術を備えたHi-Bクラスパラグライダーです。その結果もたらされるダイナミックな性能と高い受動的安全性は新たな基準を打ち立てました。前縁と後縁に追加されたミニリブにより、気流が重要な領域のセル数が倍増。最適化された三重構造のジグザグ3Dシェイピングと相まって、新たなレベルの表面品質を実現しています。MAESTRO 3は変形に極めて強いニチノール鋼製ロッドを採用。革新的なネオプレンパッドが前縁部の生地を保護し、ニチノールロッドが生み出す圧力を均一に分散させます。

技術的説明

MAESTRO 3は全幅にわたり78セルを有し、そのうちスタビロ上の9セルずつがクローズドセルとして設計されています。これにより非常に形状安定性に優れた均質な翼が実現されています。採用されたプロファイルは高性能と非常に寛容な飛行特性を兼ね備えています。

セイル上の4段階のラインは、各サイドに3本または2本のメインラインにつながります（A、B、Cカスケードおよびサイズによる）。最外側のAラインは独立したライザーに吊り下げられており、ビッグイア操作を容易にします。サスペンションシステムは極めて最適化されており、ライン抵抗を最小限に抑えます。前方のAライザーにはスピードシステムが取り付けられています。

識別性を高めるため、マイヨンラピッド上の全てのAラインはカバー付きで赤色です。スタビロラインを除く全てのラインはカバー付きです。

安全

MAESTRO 3は乱気流下での極めて高い安定性が特徴です。翼が潰れた場合、その反応は典型的なBクラス：動的挙動なしとなります。

EN/LTF試験におけるBクラスの操縦性能評価は、このグライダーの大きな安全マージンを裏付けています。

ハンドリング

ブレーキのストロークは短くダイレクトです。ブレーキ圧は良好なプログレッションを示し、優れたフィードバックを提供します。MAESTRO 3はサーマルにおいて非常に繊細に、比較的小さな操作入力で旋回できます。

パフォーマンスについて

プロファイルノーズに追加されたミニリブにより、高速飛行時でも前縁は非常に安定を保ちます。これにより、MAESTRO 3は極めて平坦な極線特性を実現し、同クラスにおいて卓越した性能を発揮します。



対象者

MAESTRO 3は、意欲的で訓練を積んだパイロット、そして活発な飛行スタイルで定期的に飛行しているパイロットを対象としています。

パイロットの条件

Bクラスのパラグライダーは、パイロットに非常に高い要求を課すものではありません。とはいえ、自明の行動は不可欠です。

MAESTRO 3を安全に飛行するためには、パイロットは既に経験を積み、様々な条件下でのフライトを完了している必要があります。各パイロットは、自身の技能と装備が実際に予想される飛行条件に見合っているかどうかを判断できなければなりません！最大限の受動的安全性を備えた装備であっても、誤った判断は壊滅的な結果を招く可能性があります！

理論と実践による継続的な学習を通じ、自身の技能に応じた賢明な判断を下すことで、こうした誤判断を回避するのはパイロット自身の責任です。

適切な保護具の使用と装備の常時機能確保もまた、パイロットの責務です。

これらの原則を自覚している者だけが、安全かつ楽しくパラグライダーを実践できるのです。

初飛行の前に

初フライト

各PHIパラグライダーは、お客様へお渡しする前に、必ずPHI正規販売店にて飛行試験および点検を受けなければなりません。この初回飛行は、パラグライダーの型式表シート（中央セルの吸気口部分）に、日付およびパイロット名と共に記録する必要があります。

登録

すべてのサービスおよび保証サービスを利用するには、PHIホームページの「サービス／登録」ページでパラグライダーを登録する必要があります。

納品内容

PHI MAESTRO 3には、収納袋、内袋、梱包用テープ、修理キットが付属します。

パラグライダーの改造について

納品時の仕様は、翼が認証を受けた仕様と一致しています。許可されていない改造（ラインの長さの変更、ライザーの変更など）は、認証喪失の原因となる可能性が非常に高いです！

調整可能なのはメインブレーキラインのみであり、それもわずかな範囲に限られます：

メインブレーキラインには、ブレーキハンドルが結ばれている位置を示す目印があります。この設定は、極端な飛行状況や着陸時に十分な制動距離を確保しつつ、特に加速飛行時に常にブレーキを引いた状態にならないよう、わずかに調整可能です！

誤った設定や結び方による事故を防ぐため、専門家の支援を受けることを推奨します。誤った結び方は予想外に緩む可能性があり、またブレーキラインが短すぎると飛行特性に重大な影響を与え、認証喪失の原因となります。

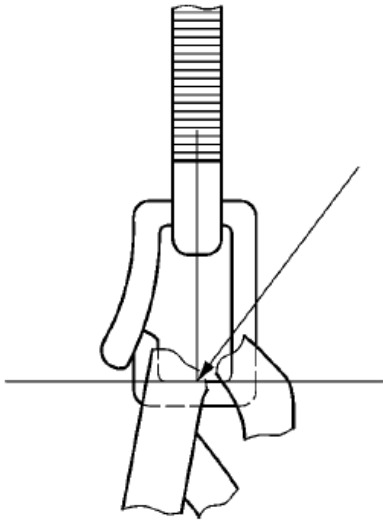
適切なハーネス

ハーネスの選択は、MAESTRO 3の飛行挙動に大きく影響します。非常に効果的な体重移動を可能にするハーネスもあれば、乱気流を比較的無減衰でパイロットに伝達するものもあります。機動性の低いハーネスは極端な体重移動を許容しませんが、パイロットは乱気流による揺れを軽減できます。

有能なフライトスクールでは、個別の専門的なアドバイスを提供できます。

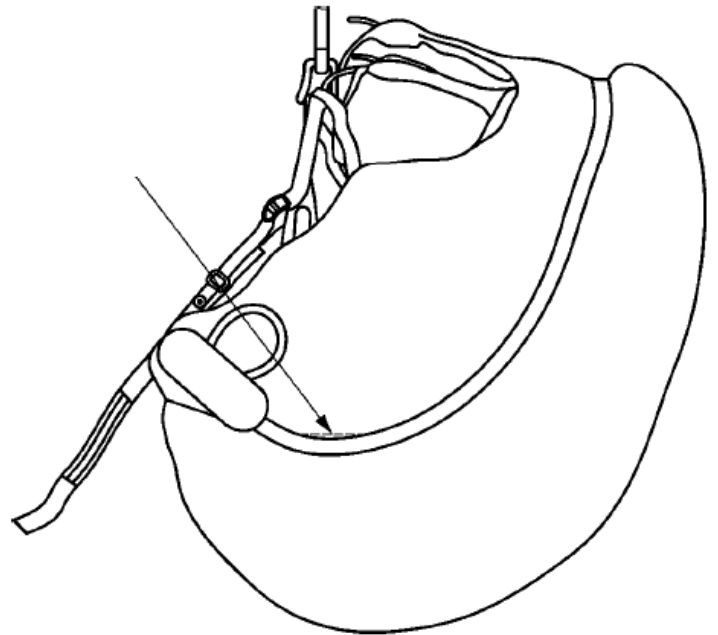
EN926-2に基づき、承認試験に使用されるハーネスは規定の幾何形状に適合しなければならない：主要懸架点間の距離＝取付点間の幅。詳細はスタビライザーの型式銘板または付録の技術データ表を参照のこと。





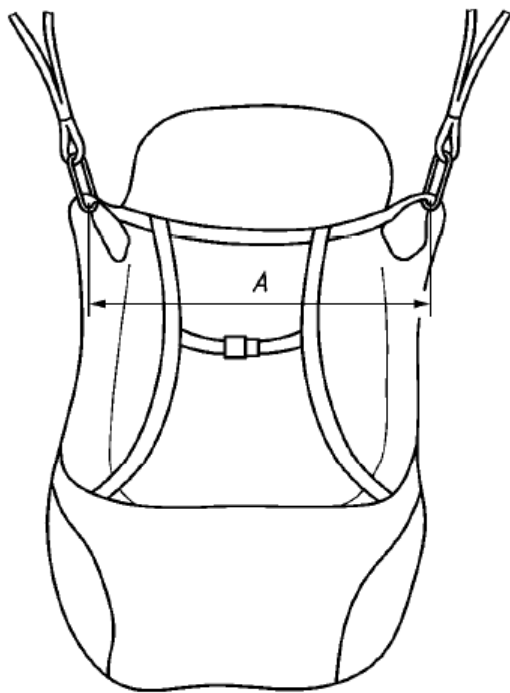
ハーネス上部測定ポイント

Figure 3 — Harness upper measuring point



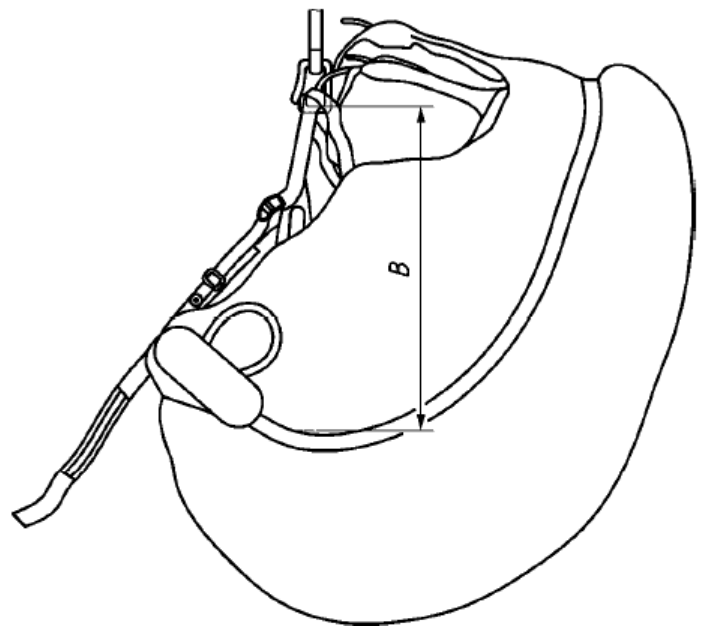
ハーネス下部測定ポイント

Figure 4 — Harness lower measuring point



ハーネス取付ポイントの幅

Figure 5 — Width of harness attachment points



ハーネス取付点の高さ

Figure 6 — Height of harness attachment points

飛行中の総重量

Table 48 — Total weight in flight

TWF (total weight in flight)	< 80 kg	80 kg-100 kg	> 100 kg
Width (Measurement A on Figure 5)	(40 ± 2) cm	(44 ± 2) cm	(48 ± 2) cm
Height (Measurement B on Figure 6)	(40 ± 1) cm	(42 ± 1) cm	(44 ± 1) cm



法定重量範囲

MAESTRO 3は特定の重量範囲内でのみ使用が認可されています。これはパイロット、パラグライダー、ハーネス（およびその他の装備）を含む総重量を指します。

MAESTRO 3を法定重量範囲の下限付近で飛行する場合、機敏性の低下が予想されます。強い乱気流では安定性の低下を感じられる場合があります。極端な操縦に対する反応は非常に緩やかです。

重量範囲の上限付近でMAESTRO 3を飛行させると、グライダーのダイナミクスと安定性が向上します。トリム速度がわずかに増加します。極端な操作時のダイナミクスもわずかに高くなります。

MAESTRO 3でフライト

新しいグライダーでの初飛行は、飛行特性を把握するため穏やかな条件で行うことを推奨します。また、翼の感触や反応を確かめるため、練習用丘での数回の離陸や地上操作も推奨されます。

スタート

パイロットは離陸前に全ての装備が良好な状態であることを確認しなければなりません。特に翼、ハーネス、レスキューシステムです。タイプテーブルを確認する必要があります。法定重量範囲内であることを確認することが重要です。

必要なスタートチェック:

1. ハーネスを装着済み（脚部ストラップと胸部ストラップを締め、ヘルメットのアゴストラップを締めた状態）
2. 正しい接続状態（ライザーがねじれていない、カラビナにフックされている、アクセレーターが正しく接続されている、カラビナがロックされている）
3. ライン（上図のAライン、全ラインを揃え、ブレーキラインはブレーキプリーまで自由に通す）
4. キャノピー（キャノピーは前縁が開いた状態で弓形に準備される）
5. 風と空域（正面からの風向き、空域は自由）

パイロットはコントロール確認を行い、翼が完全に開いており、ラインに結び目がないことを確認する。欠陥がない場合にのみ、最終的な離陸判断を下す必要があります！

そうでない場合、安全上の理由から直ちに離陸を中止すべきです！

MAESTRO3は前方・後方離陸時とも非常にシンプルな膨張特性を示します。グライダーは方向安定性に優れ、オーバーシュート傾向なく上昇します。全体的に離陸操作は極めて容易で寛容であり、飛行学校で教わる標準的な前方・後方離陸技術以上の知識は不要です。

一般的に、練習斜面での定期的な訓練や、風中でのグラウンドハンドリングによる練習が推奨されます。

ストレート・オン・フライト

MAESTRO 3はトリム速度（ブレーキを完全に解除した状態）で最高の滑空性能を発揮します。穏やかな気流では、このグライダーは特定の高度において最大の距離を飛行します。

向かい風や下降気流の中では、アクセルを押し込むことで最大滑空性能を得られます。乱気流の中では、加速飛行中の潰れに対してよりダイナミックな反応が生じることを考慮し、地上からの安全高度を十分に確保する必要があります。

注意！

地上からの安全高度が不足している状態でアクセルを押し込まないでください！

安全高度は、大きな崩壊後でもグライダーが自力で展開できるように、あるいはパイロットが積極的に翼を回復できるように確保する必要があります。また、解決不能な問題が発生した場合にレスキューシステムを使用するための十分な高度の余裕も必要です。

強い乱気流では、安定性を高め、能動的な飛行に必要なブレーキのフィードバックを得るために、両側に軽いブレーキ操作を行うことが推奨されます。

能動的な飛行とは、乱気流の中で迎え角と対気速度を絶えず制御・修正することです。

能動的な飛行スタイルを習得すれば、ほとんどのコリジョン（翼の折り畳み）を防止できます。必要な反応の一部は、地上でのハンドリング練習でも習得・訓練可能です。例えば、上方の翼を見ずにグライダーを安定させようと試みることで練習できます。

フライングターン

ターンとは、内側ブレーキ、外側ブレーキ、そして体重移動の相互作用です。その真髄は適切なバランスにあります。MAESTRO 3は繊細な操作性が特徴です。わずかなブレーキ操作で、正確なターンを軽やかに描くことができます。



MAESTRO 3は、現代的でダイナミックなサーマルフライトを好みます。外側のブレーキを強く引きすぎず、旋回中も速度を維持することが推奨されます。MAESTRO 3は旋回を非常に効率的に「カービング」し、力強く上昇します。タイトでコントロールされた旋回、あるいは揺れの無いカーブチェンジは練習が必要であり、全てのパイロットが目指すべき目標です。

注意！

ブレーキラインで翼を制御できなくなった場合（例：離陸点検の不備によりブレーキラインが絡まった場合）、MAESTRO 3はCライザーを介して限定的に操作可能です。体重移動と組み合わせることで、比較的良好な方向修正が可能です。この手法による安全な着陸も可能です。失速を避けるため、Cライザーはわずかに引き下げるだけに留めるべきです。

注意！

ブレーキラインを過度に強く、または速く引くと、スピン/ストールが発生する危険性があります！片側ストール（ネガティブターン）は明確な兆候を示します：旋回中に翼の内側圧力が低下し、形状が崩れ始めます。この段階では、内側のブレーキを直ちに解放してください！

ランディング

MAESTRO 3は着陸が容易です。向かい風の中での最終進入時には、適切な高度でフレアを掛けます。通常は地上約1mで、ブレーキを徐々に強くかけて迎え角を増加させます。最低速度に達したらブレーキを最大まで引き、翼とこの技術によりソフトな着陸を可能にします。

強い向かい風ではブレーキをほとんどかけません。パイロットが安全に着地してから初めて、慎重に（場合によっては後部ライザーを使用して）翼をストールさせます。

注意！

最終進入時の急旋回を伴う着陸は絶対に避けること（振り子現象による危険性）！完全失速状態では、わずか2メートルの高度でも操縦士に非常に強い衝撃が生じる可能性がある。したがって、ブレーキは着地直前のみ完全に引き込むこと。

急降下

注意！

すべての急降下操作は、乱気流のある緊急時に安全に使用できるよう、穏やかな空域で十分な安全高度を確保して練習すべきである。

すべての極端な飛行操作および急降下について：

- 安全訓練の一環として、指導者の下で行う最初の練習
- 操縦を開始する前に、パイロットは自身の下方／周囲の空域が安全であることを確認する。
- 操縦中は、パイロットは常に地上高度を管理しなければならない。

ビッグイヤー

MAESTRO 3では、ビッグイアーズの操作が極めて効果的で容易です。両側の上部シャックルを掴み、対称的に下方向に引くことで外側Aライザー（赤/オレンジ）を作動させます。ブレーキハンドルは手に保持したまま（追加の巻き付けなし）です。ライザーを引き下げている間、翼端は折りたたまれた状態が維持され、沈下値が増加します。

翼端が最初に完全に折りたたまれない場合は、アストラップをより素早く引く、もしくはシャックルより外側のAライザーを掴むなどして、操作を繰り返し行うことが推奨されます。より勢いよく引くこと、および外側Aライザーへの引き力を大きくすることが、翼端の折りたたみを容易にします。

降下率と前進速度を上げるため、追加で翼を加速させることを推奨します。これにより、適用されたイアーズによる抵抗増加に伴う迎え角の増加も相殺されます。

この操作を解除するには、外側のAライザーを再び解放するだけで十分です。するとMAESTRO 3が自動的に翼端を復元します。

耳が自然に完全に膨らまない場合、短いブレーキ操作で膨らませることができます。重要なのは、ブレーキ操作を短く限定的に行うか、すぐにブレーキを解放することです。

注意！



ビッグアイアーズ操作はキャノピーへの抗力を増加させます。これにより迎え角が増加します！迎え角の増加を補正し失速を避けるため、アクセルバーの使用を強く推奨します。（スピードバーを解放後）再びアイアーズを展開するためにブレーキング（ポンピング）する際は、翼を失速させないように注意が必要です。

バニー・イヤーズ

MAESTRO 3では、外側のCラインを引いて「バニーイヤーズ」を発生させる現代的な技法は推奨されません。開発過程において、ライン数を削減することでライン消費量とライン抵抗を低減しました。その結果、外側Cラインが支える面積が拡大し、ラインを引くことでセイルの広い範囲に影響が及び、翼を失速状態に陥らせる可能性があります。

Bストール

ストールはライザーを対称的に引き下げる（約w0cm）ことで開始されます。導入時の力は比較的大きいですが、引き下げ量が増えるにつれて減少します。最大の効果を得るには、シャックル上部でライザーを掴むことを推奨します。

ライザーを引き下げると翼は直ちに前進速度を失い、安定した失速状態に入ります。パイロットは翼の前方にわずかに移動します。ライザーを引き下げるほど、降下率は大きくなります（最大 mts）。

引きすぎるとグライダーは垂直軸を中心にゆっくり回転し始めます。この場合、回転が止まるまで再び手を上げてください（非対称な引き方でも回転が発生することがあります）。

ストールからの回復は、素早く手を上に動かすことで行います。

操作中はブレーキを握ったままにします（手に巻き付けたりしないでください）。回復時にはブレーキが完全に解放されていることを確認してください。

ディープスパイラル

ディープスパイラルは最も高度な急降下技法であり、高高度でのみ習得すべきであり、理想的には安全訓練コースの一環として行う必要があります。

その開始は二つの段階に分けられます：

まず、片方のブレーキをかけ、体重を同じ側へ移動させることで旋回を開始します。グライダーはバンクし、旋回速度を増加させます。その後、G力が急激に増加し、前縁が地面に向かって傾きます。完全に発達したディープスパイラルでは、前縁はほぼ地面と平行になります。MAESTRO 3での最大降下速度は25m/s以上に達する可能性があります。

深いスパイラルの初歩的な練習では、完全に発達した状態に達する前に明確に停止し、急激な回転に慣れ、振り子運動なしでの脱出を練習する必要があります。脱出は、内側のブレーキを解放し体重を中立位置に戻すだけで行います。これによりMAESTRO 3はバンク角を減らし、通常の飛行状態に戻ります。振り子運動を避けるには、翼が急激にバンクを減らそうとする瞬間に内側のブレーキを引き込む必要があります。

実際の螺旋運動は、前縁が水平線にほぼ平行な状態で始まります。この瞬間、ハーネスが傾き、パイロットは回転運動の外側に押し出されます。安定した螺旋状態を避けるため、パイロットはこの動きを受け入れる必要があります（下記参照）。この時点で、内側・外側ブレーキにより降下率を変化させることが可能です。

パイロットの体重が外側へ移動すると、内側ブレーキを解放した瞬間にスパイラル運動は減速します。脱出の残りの手順は前述の通りです。

パイロットが体重を大幅に内側へ移動させた場合、両ブレーキを解放してもMAESTRO 3はスパイラルを継続することがあります。この場合は両ブレーキを同時に操作するか、旋回外側をブレーキし、当然ながら体重を外側へ移動させてください。

スパイラル中の沈下速度は10m/sから20m/sの範囲となります。身体にかかる負荷は4Gを超え、パイロットの体質によっては意識喪失に至る可能性があります。

したがって、この操作を積極的にかつ自信を持って習得し、高Gという過酷な状況下での身体の反応を理解するためには、段階的にこの操作に慣れることが重要です。

注意！

安定した深いスパイラルから積極的に脱出するには、高いG負荷のため、通常よりはるかに大きな身体の力が必要となる！

注意！

翼の高性能とダイナミクスにより、深いスパイラルを解除した後、グライダーが高度を上昇し、自身の渦乱流に突入することを想定しなければならない！



コラップス

アシメトリックコラップス

強い乱気流に突入すると、パラグライダーの片側が潰れることがあります。具体的には、翼の片側で迎え角の減少または負の迎え角により揚力が失われる場合に発生します。その結果、ラインにかかる荷重が減少し、翼が潰れます。このような潰れが翼幅のごく一部にしか影響しない場合、MAESTRO 3は顕著な反応を示しません。翼幅の50%以上が影響を受ける大規模な潰れでは、グライダーはより動的な反応を示します：

潰れた翼の抵抗増加により、MAESTRO 3は潰れ側へ旋回し始めます。同時に、負荷がかかる翼面積が減少した結果、翼面荷重と必要対気速度が上昇するため、グライダーは前方にピッチします。

パイロットは、翼の潰れていない側でブレーキを操作することで、グライダーのピッチングと旋回を防ぐことができます。

地面近くで潰れが発生した場合、適切な対応が不可欠です。適切な対応方法は、高高度で、理想的には専門家の指導のもと（安全訓練）で習得すべきです。

開いている側へのブレーキ入力が明らかに強すぎる場合、非対称失速（スピン参照）を引き起こす可能性があります。

フロントコラップス

フロント潰れは、しばしば「フロントストール」と誤解されますが、これも乱気流の結果です。非対称なサイド潰れとは対照的に、前縁全体が折りたたまれます。

MAESTRO 3は、フロント潰れ時にもサイド潰れ時と同様に、自動的に開きます。

再開を早めるため、軽い両側ブレーキをかけることをお勧めします。

ストールマニューバ

スピン

翼の片側で気流が剥離すると、翼は負方向に回転します。キャノピーは垂直軸を中心に回転し、回転中心は翼幅内にあります。内側の翼は後方へ飛翔します。

回転が生じる原因は二つあります：

- ブレーキラインを引きすぎたり、速すぎたりした場合（例えば、スパイラルダイブ導入時など）
- 低速飛行時（例えばサーマル飛行中）に片側が過度に減速する

誤って開始された負の旋回を直ちに修正すれば、MAESTRO 3は高度を大きく失うことなく通常飛行状態に戻ります。引きすぎたブレーキは、内翼の気流が再び付着するまで緩める必要があります。

注意！

長いネガティブターン後、パラグライダーは片側に急激に傾くことがある。これにより急激な潰れやクラパートが発生する可能性がある。

フルストール

フルストールは複雑な操作であり、その正しい技術を本マニュアルで完全に説明することはできません。この操作を習得したい方は、この操作を完全にマスターしたパイロットの監督下で行うべきです。最良の方法は安全訓練中に行うことです。

失速点までのブレーキ操作量は翼面積に依存します！乱気流中では失速が大幅に早まるか、あるいは遅れる可能性があります。ブレーキ操作量を最大限活用したい場合は、数多くの完全失速訓練を行い、部分的または完全な失速状態の感覚を身につける必要があります。

パラシュートストール

パラシュート失速は、前進速度がなく、著しく高い降下率を伴う飛行状態です。パイロットが強力な対称ブレーキ操作を行うことで誘発可能であり、実質的に完全失速の前兆となります。

MAESTRO 3はブレーキを完全に解放することで、自動的にパラシュート失速状態から脱出します。



多用された翼は、布地が粗い場合やトリムが不適切な場合（例えば、多数のウィンチ離陸や深いスパイラルが原因で）、安定したパラシュートストール状態に陥ることがあります。これは、例えばBストールをゆっくり解除した場合や、大規模なフロント後に発生する可能性があります。

さらに、濡れたグライダーや雨中飛行、極寒の空気中での飛行では、パラシュートストールへの傾向が高まります。安定したパラシュートストールが発生した場合、ブレーキ操作を解除し、Aライザーを前方に押すか下方に引くか、あるいはより効果的にアクセルを押し込むべきです。わずかな振り子運動の後、グライダーは正常な飛行状態に戻ります。地上付近でのパラシュートストール発生時、パイロットは高度が振り子運動を許容するか、あるいはハードランディングに備えるべきかを判断する必要があります。

注意！

翼がパラシュート失速状態にある場合、追加のブレーキ操作は完全失速を引き起こす可能性があります！

クラバット

大きな失速後や完全失速の失敗後、翼の一部がラインに絡まり、自動で再展開しない場合があります。これをクラバットと呼びます。MAESTRO 3での広範なテスト飛行ではクラバットは発生しませんでした。この状況はどのパラグライダーでも完全に排除できません。

クラバットが発生した場合、以下の対応を推奨します：

1. カウンターステア：おそらく翼がクラバットの側へ旋回しようとしています。場合によっては旋回が急速に進み、操縦士の操作なしに安定した深いスパイラルに陥ることもあります。そのため、カウンターステアで素早く対応することが重要です。
2. ブレーキを素早く操作してクラバットを開く方法：一部のクラバットはこの方法で開くことができます。もう一方のブレーキを常に引いて翼を直線飛行状態に保つことが重要です。
3. スタビロラインを引く：一部のクラバットは、スタビロラインを強く引くことで開くことができます。（これはライザーのオレンジ色のラインです。時々見ておくか、手に取っておくと、危険な瞬間に素早く対応できるようになります。）
4. フルストール：多くのクラバットはフルストールを用いて開くことができます。ただし、この操作を適切に使うには、当然ながら確かな経験が必要です。
5. 予備パラシュート：操縦不能に陥った場合、または回復を試みるのに十分な高度があるかどうか確信が持てない場合は、直ちに予備パラシュートを使用してください！
6. 着陸：場合によっては、クラバットを内部に保持したまま着陸するのが最善の選択肢となることがあります。方向制御が良好で広い着陸エリアが確保できる状況では、これが最も安全な方法です。ただし、フラアリング中に翼がより早く失速する可能性があることに留意してください。

多くのパイロットは予備パラシュートを使用するまで待たせすぎです。グライダーの制御を失っても予備パラシュートを全く使用しない者もいます。少なくとも定期的に予備パラシュート使用のメンタルトレーニングを行うことを強く推奨します：緊急時と同様に、飛行中に予備パラシュートのハンドルを掴む動作を練習してください。多くのクラブやスクールでは、体育館などでレスキューパラシュートの投下訓練を提供しています。最も現実的な訓練方法は、実際の飛行中に予備パラシュートを使用することです。多くのSIVクリニックでは、訓練の一環としてこれを実施しています。

これらの機会をぜひ活用してください。予備パラシュートの存在をほとんど忘れてしまい、危険な瞬間に躊躇なく使用できる状態ではないパイロットが既に多すぎるのです。

ウィンチランチ

MAESTRO 3はウィンチでのランチが非常に容易です。水平に近い角度で上昇を開始してください。

牽引アダプターの使用をお勧めします。これはメインカラビナの頂部に接続され、牽引リリースと連結します。

スピードシステム

スピードシステムの取り付け

ほとんどのハーネスには両側に2つのプーリーが付いていますが、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が付いています。ハーネスに付属する2本のアクセルケーブルは、上から下へ2つのプーリー／リングを通して導かれ、スピードバーに固定されます。

重要なのは長さの適切な調整です。短く設定しすぎると、グライダーが常に加速状態で飛行する可能性があり、これは絶対に避けなければなりません。逆に長く設定しすぎると、アクセル操作の全行程を活用できない場合があります。



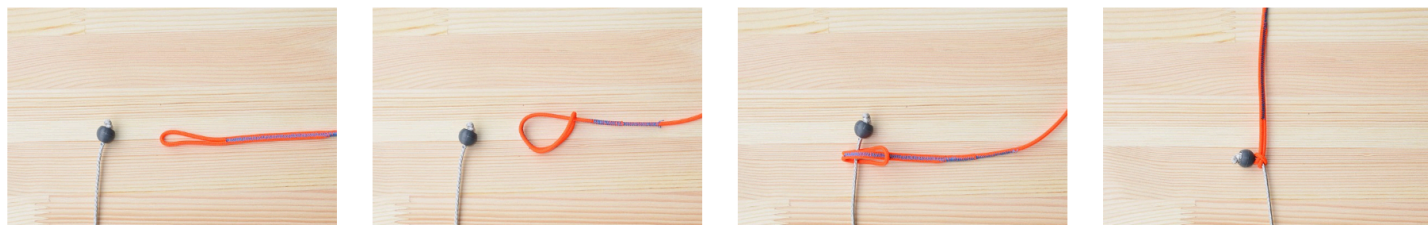
最初の組み立て時には、飛行中のフリーストロークを推定するため、アクセルを少し長めに設定することをお勧めします。その後、必要に応じてアクセルを短く調整できます。

飛行中のアクセル操作

離陸前に、ライザーをメインカラビナに接続する際は、必ずスピードシステムロープをライザーのスピードシステムに接続してください：「ブルメルフック」またはボール／ループシステムを接続してください。

利用可能なライザーの概要: <https://phi-air.com/project/risers/>

ボールとループとの接続:



飛行中、MAESTRO 3はスピードバーを押すことで加速が可能となり、これにより迎え角が減少して対気速度が増加します。トリム速度と比較した速度増加は約15～17km/hです。

この加速機能は、向かい風を突破する際や、クロスカントリー飛行において一定時間内に距離を伸ばす際に有用です。

注意：

加速飛行中のブレーキ操作は、滑空性能を大きく損なうだけでなく、不安定性を増大させ、潰れを引き起こす可能性があります！ブレーキを引く前に必ずスピードバーを解放してください！ラップ/ハーフラップで飛行する多くのパイロットは、このような操作でバーを押し込み、加速飛行中に意図せずブレーキをかけてしまうことがあります。

旋回するには、体重移動するか、スピードバーを非対称に押すだけです。（右側を強く押すと、翼は左旋回を行います。）また、Cハンドル付きの当社R07ライザーのような「スマートライザー」を使用して旋回することも可能です。

加速器の幾何学的データ

利用可能なアクセラレーター的全ストロークを使用した場合、Aライザーはサイズに応じてCライザーと比較して18cmまたは20cm短縮されます：技術データ参照。

R14ライザーでの飛行：Cハンドルの使用方法：

MAESTRO 3にはオプションで新型R14ライザーを装備可能です。これによりCハンドルが人間工学的に最適化された位置に配置されます。システムはパッド付きハンドル、またはオプションの着脱式ショートカーボンハンドルで操作可能です。

本システムにより、あらゆる飛行姿勢において最小限の力で迎え角を変更可能。

－直線飛行時のみならず！

ライザーは極めてミニマルで明快なデザインを採用。

最高品質のボールベアリングローラーを使用しているため、非常に滑らかな動作を実現。

開発目標は、極めて快適な操作性と優れた長さ安定性でした。

中央部の高強度ダイニーマラインは、資格を有する者によって容易に交換可能です。

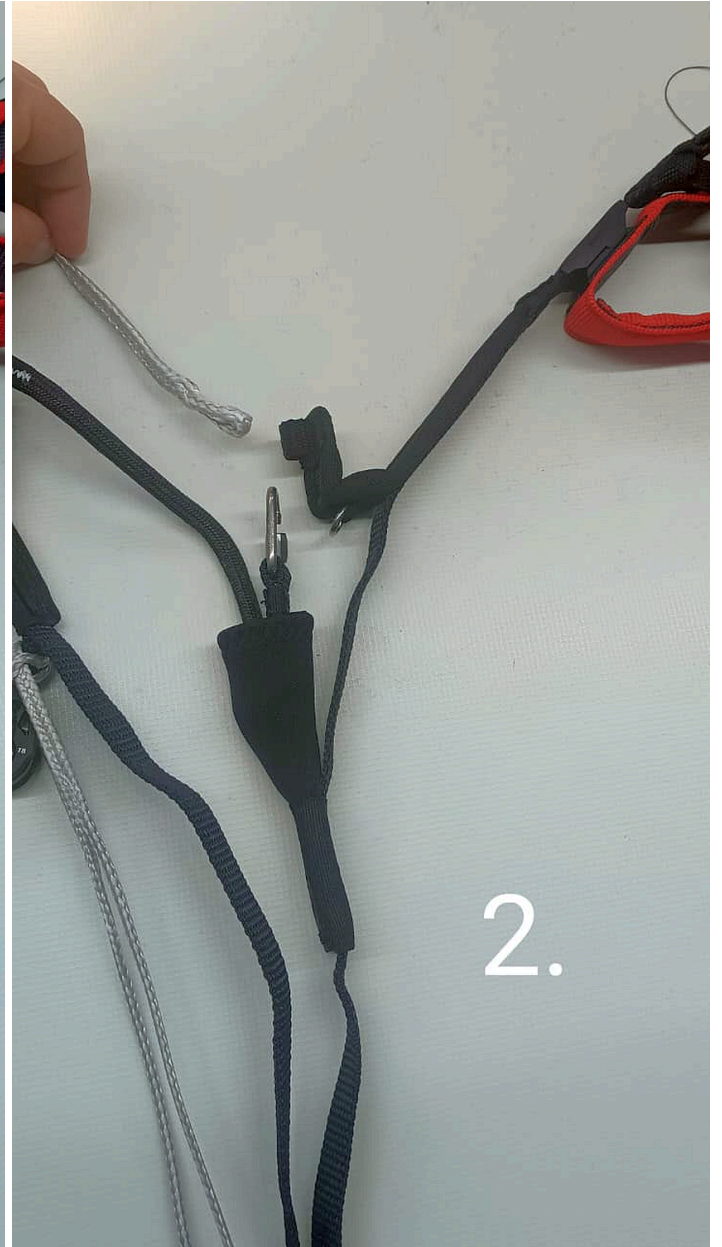
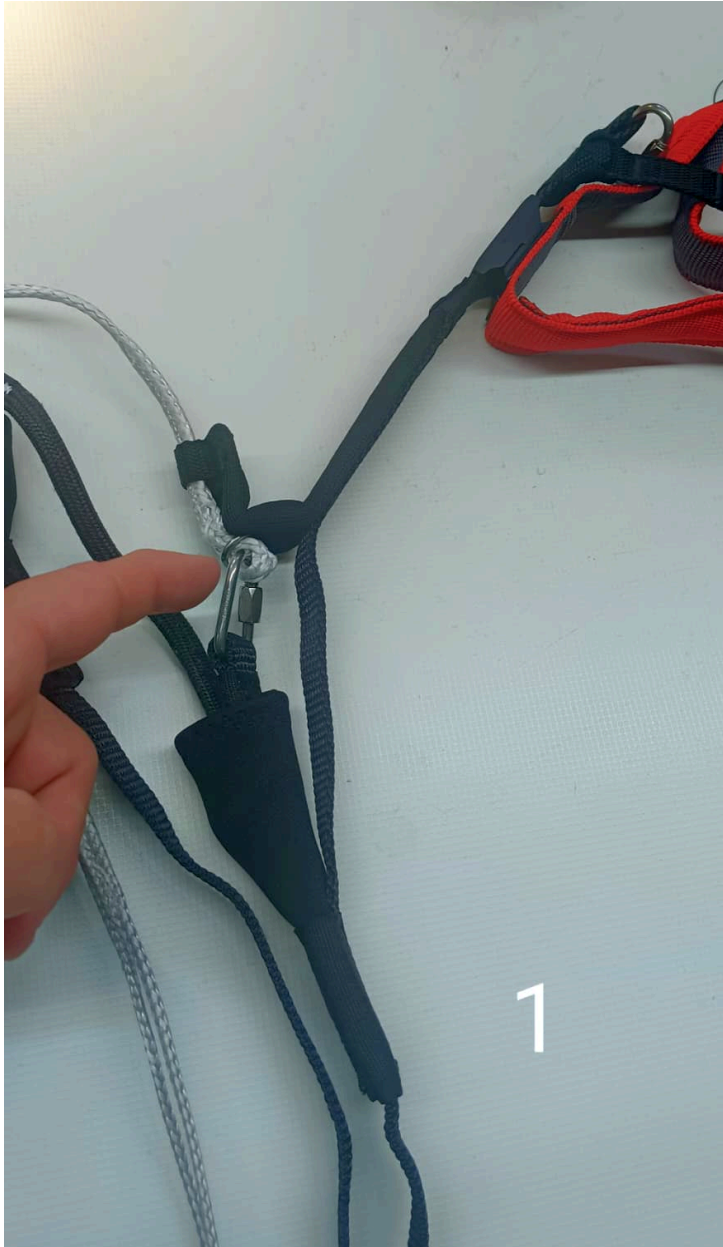




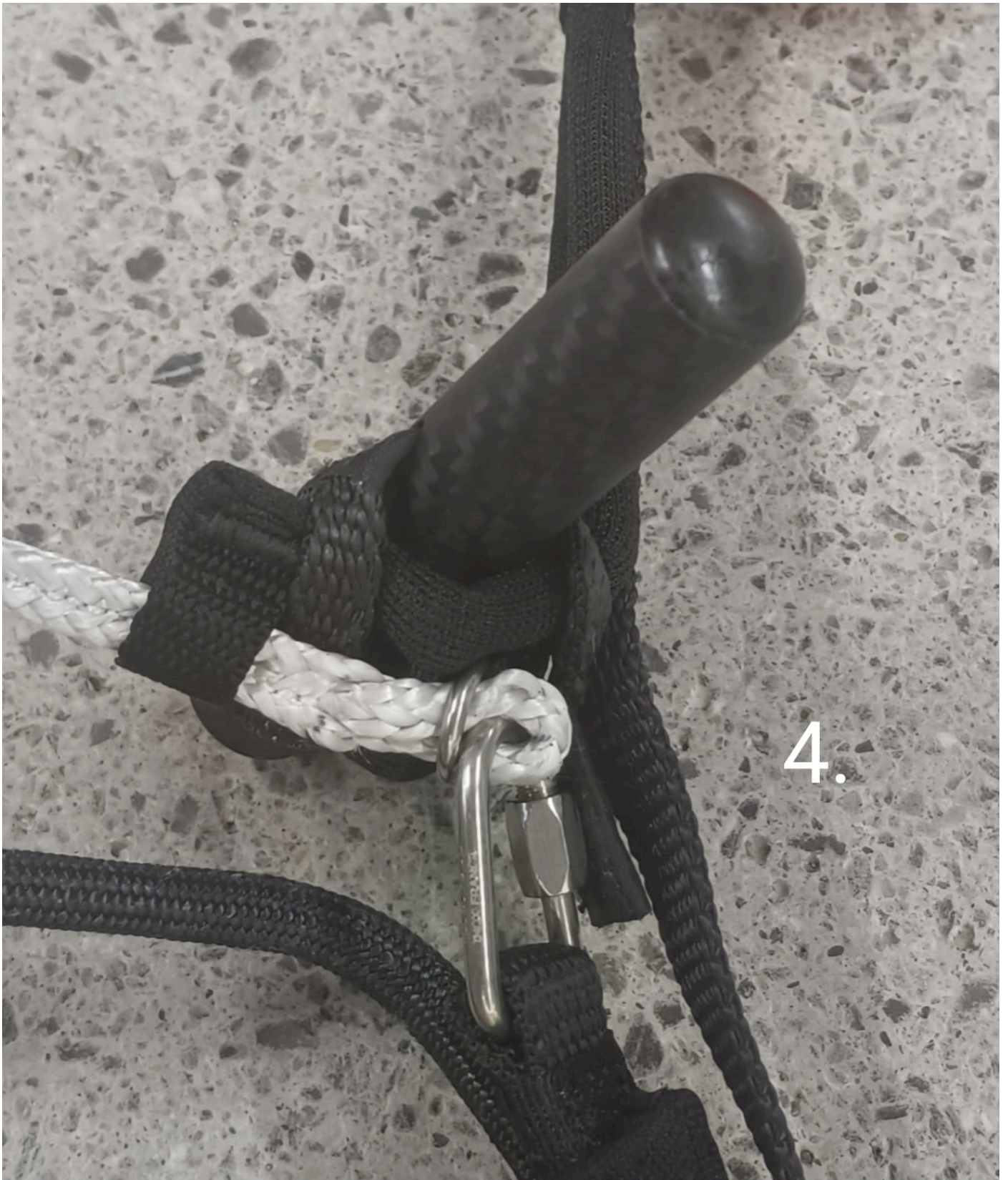
R14ライザーはカーボンハンドルで操作することも、ソフトグリップで直接操作することも可能です。



R14キャリングストラップへのカーボングリップのオプション取り付け：







4.





付属のストラップループを使用して、カーボンハンドルをソフトハンドルに取り付けることができます。

注意：

Cハンドルを下げすぎると、翼が失速します！

Cハンドルはブレーキラインの代わりにはなりません！

この操作は主に、アクセル操作の調整や、アクセル操作時の方向修正を目的としています。ハンドルを下げるときにブレーキラインを引かないよう注意してください！加速飛行中のブレーキ操作は、翼の崩壊安定性を低下させます！

サービスとメンテナンス

一般的なアドバイス

パラグライダーを適切かつ慎重に取り扱うことで、たとえ頻繁に使用しても長年にわたり完璧な技術状態を保ちます。

以下の点にご注意ください：

- ・不要な紫外線に晒さないでください（例：着陸地点で収納せずに放置しない）。
- ・折りたたむ際、前縁のポリアミド製ロッドは必要以上に曲げないでください。



グライダーが濡れている、あるいは湿っている状態で収納すると、後で乾燥させる必要があります。濡れた状態で収納したままにしないでください！

グラウンドハンドリングの練習時には、グライダーの前縁を地面に強く打ち付けないように注意してください。損傷の原因となる可能性があります。

ラインや布地に不要な汚れや鋭利な石が触れないようにしてください。石の多い地面にラインが敷かれている場合は、踏まないでください！

湿気と汚れが組み合わさると、ラインが収縮し、グライダーのトリムが狂う原因となります。塩分を含む水分（汗など）は、長期的にはラインを損傷する可能性があります。

保管

パラグライダーは、光を遮断した乾燥した場所で保管するのが理想的です。非常に高温の場所（例えば真夏の車内など）での常時保管は避けてください。

長期間保管する場合、パラグライダーを圧縮してはいけません。

輸送

輸送時には、パラグライダーを非常に強く圧縮できます。ノーズ補強に使用されるナイロンモノフィラメントは、永久変形に対して非常に耐性があります。

非常に小さな収納容量が必要な場合は、圧縮バッグも使用できます。重量を最小限に抑えるため、パラグライダーは乾燥した状態で収納してください。ナイロン生地は高湿度で水分を吸収し、重量が増加します。

輸送中に振動が発生する場合（例：オートバイ）、金具（ラインロック）がセイル生地に接触しないようにしてください（ライザーバッグを使用）。

クリーニング

翼の清掃には、水とクリーニングクロスだけを使用してください。溶剤は絶対に使用しないでください！

キャノピー内部に砂、汚れ、小石がある場合は、それらを除去してください。放置すると、布地のコーティングや縫い目を長期的に損傷させる原因となります。

修理

修理は製造元または認定会社のみが行うべきです。ご質問がある場合は、PHIに直接お問い合わせください：(info@phi-air.com)

例外として、ラインの交換、および布地の小さな裂け目（5cmまでで縫い目に影響しないもの）や穴の修理は、オリジナルのPHI修理キットで対応可能です。翼には小さな補修布セットが付属しています。

チェック

一般的な点検間隔はw年ですが、使用頻度の高い翼の場合、点検担当者がより短い間隔を設定することがあります。

商業用装備（スクールグライダー、タンデム機）は必ず毎年点検してください。また、過酷な使用条件下にあるグライダー（例：w年間で150飛行時間以上、定期的なアクロバット飛行）にも同様の点検が推奨されます。また、岩場や塩分を含む空気中での飛行、特に海水接触後など、素材に多大な負荷がかかる地形での飛行が多い場合も年次点検を推奨します。

こうした状況では、パイロットがグライダーの損傷を定期的に確認することが通常以上に重要です。

各点検は点検スタンプによる確認が必要です。未実施の場合、品質保証シールは無効となります。点検に関する詳細はPHIホームページ（<http://www.phi-air.com>）の点検手順書をご参照ください：ダウンロード：点検手順書。

本手順書は技術水準・経験・知見に基づき随時更新されます。

登録、保証

すべてのサービスおよび保証を利用するには、当社ホームページの「サービス／登録」ページでパラグライダーを登録する必要があります。

詳細はPHIホームページをご覧ください。



環境に配慮した行動

最後に、皆様には当スポーツを可能な限り自然と景観に配慮した形で運営していただくようお願い申し上げます。ごみを残さないといった当然の事項に加え、動物を驚かせないように、過度に接近して飛行することも避けてください。特に寒い季節には、このストレスが動物にとって命に関わる事態を招く恐れがあります。

廃棄処理

パラグライダーに使用されるプラスチック素材は適切な廃棄が必要です。使用済みの翼はPHIへご返却ください。当社にて分解・廃棄処理を行います。

PHI

PHI, eine Marke der Papesh GmbH

Grillparzerstrasse 10

6067 ABSAM

Österreich



テクニカルデータデータ

MAESTRO 3					
size		19	21	22	23
number of cells		76	76	76	76
projected span	m	8,77	9,24	9,46	9,67
projected area	m ²	18,62	20,65	21,66	22,6
projected aspect ratio		4,13	4,13	4,13	4,13
flat span	m	11,08	11,67	11,95	12,21
flat area	m ²	21,75	24,12	25,29	26,4
flat aspect ratio		5,65	5,65	5,65	5,65
line length	m	6,56	6,91	7,08	7,23
maximum chord	m	2,45	2,58	2,65	2,70
minimum chord	m	0,51	0,53	0,55	0,56
weight	kg	4,3	4,75	4,95	5,1
standard weight range	kg	65-85	75-95	83-103	90-110
extended weight range	kg	85-90	95-100	103-108	110-115
certified weight range	kg	65-90	75-100	83-108	90-115
certification (EN/LTF)		B	B	B	B
ext. weight range motor	kg	65-150	75-150	83-170	90-170
max brake travel	cm	>60	>60	>65	>65
distance main carabiner	cm	44+-2	44+-2	48+-2	48+-2
certification DGAC		i.A.	i.A.	i.A.	i.A.
material		Porcher Skytex 32 / 27 double coated			
risers		R14 (3+1)			
riser length	mm	540	540	540	540
speedway	mm	180	180	180	180

注意：

最大制御移動量は複数のパラメータに依存します。実際には本表の値より小さくなる場合があります。本表の数値は w6nに基づく試験（静穏な空気中）の一環としての試験シナリオに準拠した概算値です。実運用で常に存在する乱気流は最大制御移動量に悪影響を及ぼします！失速が早期に発生します！



概要ウィング

