



BLACK BIRD
A E R O T A C T
HARNES MANUAL

Ver. 1.0 2023

アエロタクトコーポレーション
〒125-0032
東京都葛飾区水元 1-8-6
ハイツたちばな 3号館 101
TEL: 03-6231-3440
FAX: 03-6231-3441
<https://www.aerotact.co.jp>

アエロタクトコーポレーション

目次

1. はじめに	2
2. 初めてお使いになる前に	2
3. テクニカルデータ	3
4. セットアップ	3
5. ハーネス各部の調整	11
6. フライト時の注意点【重要】	13
7. ハーネスのメンテナンスと修理	13
8. その他	15

1. はじめに

この度は、当社のブラックバードハーネスをお買い求めいただきまして、誠にありがとうございます。

ブラックバードハーネスは、クロスカントリーフライトや競技フライトに特化しデザインされました。シートボードを採用し、フィット感とダイレクトな操縦性を可能にしました。レスキューパラシュートは背面部に取り付けられていますが、背面ポケットのスペースは十分に確保し、荷物を収納できるようにしています。また、ドラッグシュートを収納するポケットも装備し、いざというときの降下手段を有効に使えることも特徴の一つです。

当社の販売するパラグライダー用ハーネスは、パラグライダーパイロットに安全で快適なフライトをお楽しみいただけるようデザインされ、徹底した品質管理によって生産されています。安全なフライトのために、ご購入後初めてご使用になる前に、必ず本取扱説明書をよくお読みください。

そして、ハーネスの機能を充分にご理解の上、正しいセッティングを行ってからフライトにご使用くださいますようお願いいたします。また、ご使用前やご使用中に、ご不明な点や疑問点がございましたら、スクール及び販売店又は当社までご相談ください。本取扱説明書は大切に保管していただき、ご使用中にご不明な点が生じた場合にお確かめください。

このハーネスで、楽しいフライトができますことをお祈り申し上げます。

2. 初めてお使いになる前に

当社の全てのハーネスは、パラグライダーでの飛行専用設計、販売されています。安全のために、パラグライダーでのフライト以外の目的では、本ハーネスをご使用にならないでください。また、ハーネスの改造は著しく強度を損ない、大変危険ですので絶対におやめください。

お買い求め後、初めてハーネスをご使用になる前に充分に各部を点検し、更にシミュレーター等にぶら下げた状態でチェックを行い、ハーネス各部に異常のないことを確認後ご使用ください。ハーネスの使用にあたっては、次のことにご注意ください。

・身体のサイズに合っているか？

パイロットの身体サイズに合わないハーネスの使用は、グライダーのコントロール性能に影響し、更にフライト中の疲労感や安定感の低下につながります。リラックスした楽しいフライトと、よりグライダーの性能を引き出すために、必ず身体に合った適性サイズのハーネスをご使用ください。

・ハーネス各部に、ほつれや破れ等がないか？

ハーネス本体に製造時や輸送時、又はショップ等での保管時に、ほつれや破れが生じていないかをご確認ください。万一、ハーネス本体にほつれや破れ等の破損がある状態で使用された場合、フライト中の事故につながる恐れがございますので絶対におやめください。特に、カラビナのフックポイントなど飛行中に加重を受けるテープの破損には注意が必要です。

・バックル等の金具類に機能の異常がないか？変形がないか？

ハーネスに使用されているバックル本体に変形、ロック不良その他の機能不良がないか点検を行ってください。万一、バックルの機能が不良の状態でご使用になられた場合には、フライト中にロックが外れる等の危険な状態を招き、事故につながります。万一、異常が発見された場合には絶対にフライトには使用しないでください。

- ・プロテクションに異常はないか？
ハーネスに付属しているプロテクターの異常の有無をご確認ください。
- ・その他の全てのパーツに破損等の異常はないか？

以上の点検で、万一異常が発見された場合は、そのままでは絶対にご使用にならないでください。

3. テクニカルデータ

サイズ	S	M	L
パイロットの身長 (cm)	<165	160-175	175<
ハーネス重量 (kg)	5.69	5.92	6.17
レスキューコンテナ容量 (L)	3.5	4.0	4.3

付属品含む重量：カラビナ、ムースプロテクター、3ステップアクセルバー

認証：CERTIFICATION
EN認証
最大荷重120daN

4. セットアップ

(1) アクセレーターの調整

アクセルシステムを使用される場合は、フライトする前に必ずシミュレーター等を使用して充分な調整を行い、正常な調整がされている事を確認する必要があります。万一、アクセルラインの長さが短い状態でフライトを行なった場合、アクセルロープが引かれた状態となり非常に危険です。

(2) レスキューの互換性

レスキューパラシュートをレスキューコンテナから引き出せることを確認すること。
パイロットがシミュレーターから吊るされたハーネスに座って行う必要があります。

(3) レスキュー開傘

レスキューを開傘するには、レスキューグリップをしっかりと握り、ハーネスから少し離れた位置でパイロットの方に引き、レスキューコンテナからレスキューを取り出します。レスキューをコンパートメントから引き出すのと同時に、空域（ライン、グライダー、ハーネスがないこと）を確認しながらその方向へレスキューをスイングさせます。グリップを離すことでレスキューラインが伸びていくように投下します。レスキューラインが伸びたら、レスキューはレスキューコンテナから出てきて膨らみ始めるはずです。

ネガティブスピンの場合、パイロットとグライダーの移動速度はスパイラルの場合よりはるかに遅くなります。したがって、できるだけ大きなパワーでレスキューをパイロットから離して投げ、素早くラインを伸ばし、レスキューがパラグライダーに絡まないようにすることが非常に重要です。レスキューの開傘に関する詳しい情報は、レスキューマニュアルをご参照ください。

(4) レスキューパラシュートの取り付け

重要！

レスキューパラシュートのハーネスへの収納取り付けは、リガーまたは有資格者によって行ってください

(a) ハーネスにセットする場合

レスキューパラシュートの種類によっては、そのままの状態ではハーネスコンテナに収納できない場合があります。この場合、必ずレスキューパラシュートの取扱説明書の指示に従ってください。

(b) ハーネス付属の接続用ブライダルコードについて

レスキューパラシュートには、ハーネス付属のブライダルコードと接続して使用するタイプと、レスキューパラシュート付属のブライダルコードのみを使用して接続するタイプがあります。レスキューパラシュート付属のブライダルコードを使用して接続するタイプでは、開傘時の絡みを防止するために、ハーネス付属のブライダルコードは必ず取り外す必要があります。



ログロタイプなどのレスキューをご使用される場合は、強度が十分にあるレスキューリングやソフトリンクを使用し、正しいループに取り付けて使用してください。

(c) ブライダルコードとブライダルコードを繋ぐ場合は、必ずレスキューリング等を使用してください。

レスキューリング等を使用し、開傘時にカラビナのゲート部分にコードやテープがかからないよう、カラビナとテープの固定を行ってください。万一、開傘時にカラビナのゲート部分に荷重がかかった場合には、開傘時の衝撃でカラビナが切断する危険性があります。



ブライダルコード同士を直接接続した場合、開傘時にブライダルコードが摩擦熱でコード溶け、切断する可能性があります。



(5) ブライダルコード収納



ファスナーのスライダー（引き手）を、ショルダーから背面のレスキューコンテナループがある位置まで移動させてください。

※スライダーが引っ掛かりやすいため、十分注意しながら移動させてください。引っかかった状態で無理にファスナーのスライダーを移動すると、破損する恐れがあります。



レスキューコンテナループがある位置まできたら、ファスナーをショルダー側に向かって閉じます。

※ファスナーが開かないように注意してください。

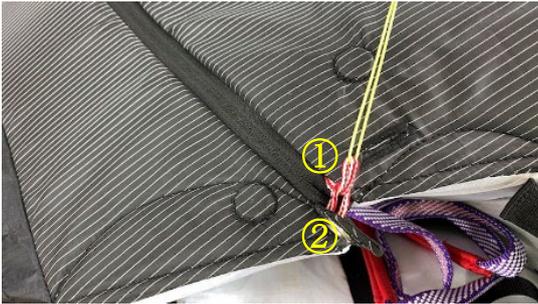


ファスナーを閉じスライダーを、スライダー用ポケットに格納します。

(6) レスキューパラシュートの収納
コンテナへの収納は、写真を参照し、正しい順序で行ってください。



パラシュートをコンテナに写真のように挿入します。



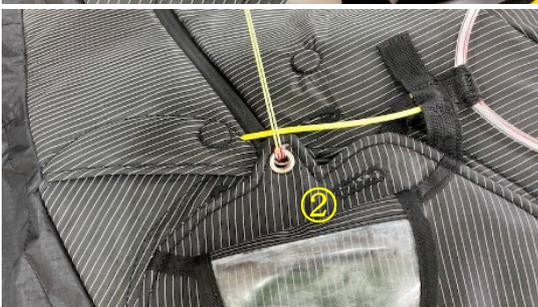
ファスナーが開かないように①ループを②ループに通します。



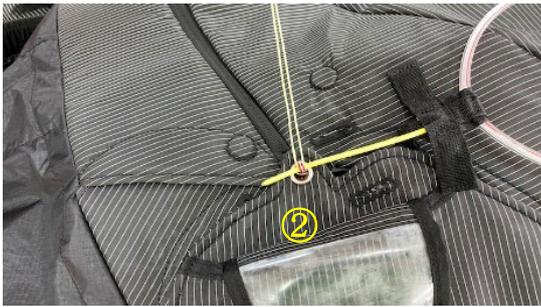
グロメットにループを通します



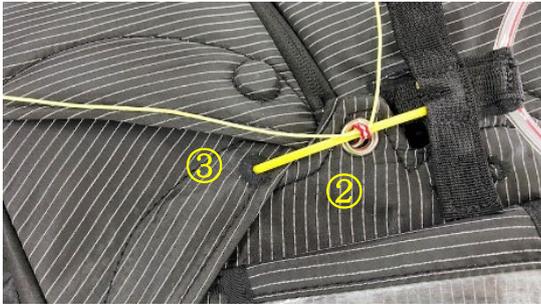
フラップ①を写真のようにグロメットで止め、フラップポケットに挿入します。



フラップ②を写真のようにグロメットで止めます。



レスキューグリップのピンをループに通します。



ピン用のホール③にピンの先端を差し込み、フラップをポケットに入れ固定します。



レスキューグリップのテープを、グリップ固定用のポケットに2ヶ所、挿入し、グリップを固定します。



グリップ上部をベルクロで固定し、カバー④被せマグネットで止めます。

(7) ハイドレーションバックポケットと、ドリンクホースの取り出し口



ブラックバードハーネスの背面ポケットには、ハイドレーションバック収納スペースと、ドリンクホースをシヨルダーベルト側へ通すホールがあります。



(8) ツリーランセット用道具 収納ポケット



シート下に、収納ポケットを配置しています。降下用のロープなどを入れるスペースとなります。

(9) フロントコンテナの取り付け



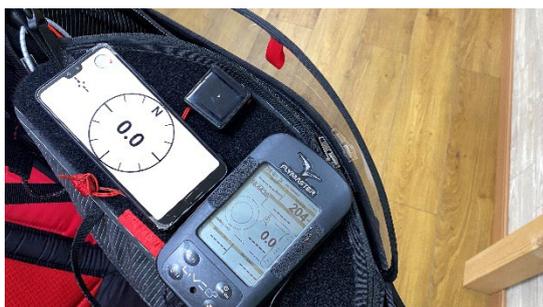
9-1

フロントコンテナ左のテープをカラビナに取り付けます。



9-2

ファスナーでポッド上部に装着します。



(10) ポッドの留め方



10-1
ポッドの右側を写真のように留めます。



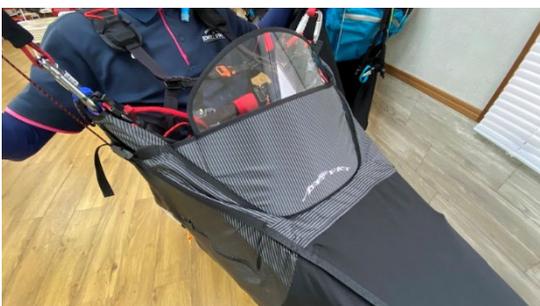
10-2
フロントコンテナ右側の金具を、レッグベルト締め忘れ防止ベルトに装着します。



10-3
レッグベルト締め忘れ防止ベルトを右メインベルトのバックルに接続します



10-4
右カラビナ外側のプラスチックバックルにポッドを留めます。



(11) ドラッグシュートの収納



11-1
ドラッグシュートポケット内に装備されているラピッドリングへ、ドラッグシュートのブライダルコードを接続します。



11-2
ドラッグシュートをポケットへ収納します。



11-3
カバーを閉じます。

5. ハーネス各部の調整



a) ハーネスのメインベルトにメインカラビナが確実に装備されていることを確認し、シミュレーター等にハーネスをぶら下げ、実際にフライトするウェアでハーネスに座ります。



b) サイドベルト調整

サイドベルトはハーネスの座板に対してパイロットの上体の角度を調整する役目を果たします。サイドベルトを緩め、体を寝かしすぎると、ハーネスのピッチ・ヨウ方向が不安定となり、逆にパイロットの体を起こしすぎると、重心位置が高くなり、ロール方向の安定性が失われます。サイドベルトの調整には時間を掛け、パイロットのニーズに合わせた適度な調節を行ってください。



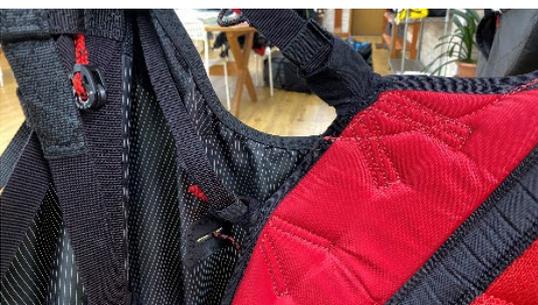
c) ショルダーベルト調整

ハーネスに深く座り、やや上体を伸ばす姿勢を取ります。この時にショルダーベルトがしっかりと張るように調節してください。ラフなコンディションのときに、このショルダーベルトを張ることで、ABSの役割をします。ショルダーベルトを締めすぎた調整にすると肩に圧迫感を感じてフライト中の疲労へとつながります。ウェイトシフトにも影響を与えますので、適度な調節をしてください。



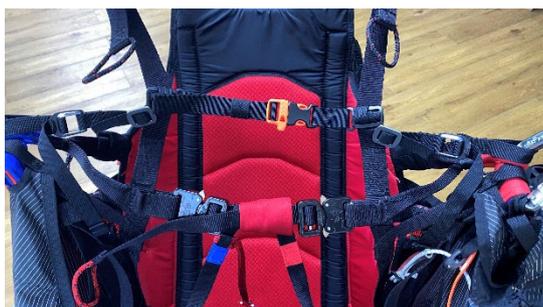
d) レッグサポートベルトの調整

座面との角度を調整するベルトです。ひざの後ろと座面の当たり具合を圧迫感のない程度に調整します。



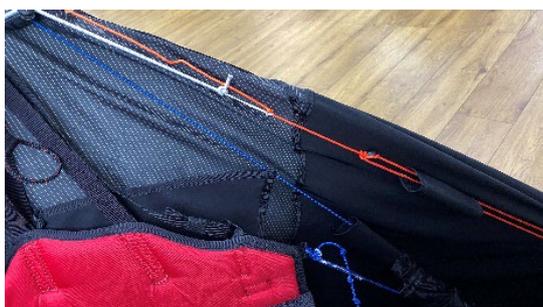
e) ウエストサポートの調整

体の重心位置を調整した後、バックパネルの当たり具合を調節することができます。ヒップの位置によるバックパネルとの空間を調整し、フィット感を調整することが可能です。



f) チェストベルトとアジャスタブルABS調整

チェストベルトの位置と幅は、パイロットの体格によって調整します。チェストベルト、アジャスタブルABSの調整幅は、ハーネスのウエイトシフト量を変化させ、ハーネスのロール方向の安定性を決める重要な調整です。また、高速飛行時の安定度にも影響しますので様子を見ながら増減するようにしてください。



g) ポット調整ライン

ポット調整ラインをポットに足を乗せた状態で左右6本のラインが張るように調整してください。



h) レッグベルトの長さ調整

レッグベルトの長さを、スタンディングポジション時の適度な前傾姿勢維持ができるように、またウエイトシフト時のロール方向の適度な安定性が出るように調整します。



調整の方法は、座板を取り外し、座面下部から左右のテープの長さを赤い印を目安に調整します。



(重要！)

調整後は、必ずテープを写真のように折り返してください。

6. フライト時の注意点 (重要!)

パイロットの安全を守るために、このハーネスを使用してフライトするときには以下のことをお守りください。

- ・ ハーネスを装着するときは、必ず最初にレッグベルト、ポットの順で締めてください。
- ・ バックルは、カチッと音がするまでしっかりと締め、間違いなく締まっているか確認してください。
- ・ テイクオフを取りやめたりした時に、バックルをはずすときは、全てのバックルをはずしてください。
- ・ テイクオフをする前に、必ずもう一度レッグベルト、チェストベルトが締まっているか確認してください。
- ・ テイクオフ直後は、スタンディングポジションをキープして、地面から十分離れ、安定してからハーネスに座るようにしてください。
- ・ ランディング時、高度 50m 以下ではしっかりとスタンディングポジションをとって、ランディングしてください。

7. ハーネスのメンテナンスと修理

ハーネスの安全な使用のためには、正しい取扱いとメンテナンスが必要です。各フライト前やフライト後、そして長期間使用しなかった場合にも、ハーネスの点検を行って正常な状態である事を確認してください。

(1) ハーネスに使用されている金属部品の点検

ハーネスに使用されている各種のバックルは、金属製品のため正しいメンテナンスが必要です。バックル類のメンテナンスは次のように行ってください。

(a) ワンタッチバックル

ワンタッチバックルは、錆の発生や内部に砂やゴミ等が入った場合、ロック不良の原因となる場合がありますので、定期的に清掃等のメンテナンスを行う必要があります。特に、海岸などの塩分や砂の多い場所で使用した場合や、バックル部分を地面にこすり付けた場合、確実に点検を行う必要があります。万一バックルがロックできない時は、絶対にそれ以上の使用は行わずに、修理にお出してください。また、冬季や濡れた状態で使用すると、フライト中に凍結してフライト終了後にロックを解除する事が出来なくなる場合があります。その為、常に乾燥した状態を保つ必要があります。

(b) 調整用プレートバックル

定期的に錆や変形等の有無をご確認ください。また、ハーネス各部に使用されている調整用バックルに接触する部分のテープが使用状況によっては擦れて摩耗する場合があります。この場合でも強度的に問題が発生しないように設計されていますが、使用に不安がある場合には、当社まで修理にお出してください。

(c) 調整用トリマー

定期的に滑りの有無をご確認ください。ハーネスの長期間の使用や、使用中に過大な力が加わった場合に、使用されている調整用のトリマーが滑るようになる可能性があります。この場合はそのままの状態で使用せずに当社まで修理にお出してください。

(2) プロテクターの点検

プロテクターなどに破損や破れはないか確認してください。

(3) ハーネス本体のお手入れ

ハーネスを長時間使用した後や、汚れた場合は手入れを行ってください。汚れのひどい場合は、水にぬらした布や中性洗剤を含ませた布で、ハーネスをたたくように拭いてください。化学薬品等を使用したクリーナーは、ハーネス本体の生地を傷めることがありますので絶対に使用してはいけません。水に濡れた場合は、必ず風通しの良い日影で乾燥させてから保管してください。濡れたまま保管した場合や、直射日光で乾燥させた場合には、著しくハーネスの生地が劣化します。特に海水等塩分を含んだ水で濡れた場合には、必ず真水で洗って塩分を落としてから乾燥させてください。

(4) 紫外線などによるハーネスの劣化

ハーネスを使用して1年以上、もしくは150時間以上使用した後は、ハーネスに使用されている生地やテープ類の劣化にご注意ください。激しい衝撃や摩擦状態を受けていないにもかかわらず、これらの劣化が認められる状態になった場合は、紫外線によるハーネス本体の劣化が進行していますのでご注意ください。ハーネスに使用されている生地は、一度劣化すると2度と元の状態に戻すことは出来ません。そのため、ハーネスを使用していないときは、出来るだけ直射日光に当てないように取扱う必要があります。

(5) 修理

使用中にハーネスの破損が発見された時は、そのままの使用は危険な状態となります。必ず修理にお出してください。お持ちになられました破損パーツは破損状況を点検調査して、今後の製品開発の資料とさせていただきますので、あらかじめご了承ください。また、ハーネスの破損状況や、劣化状況によっては、修理不可能とさせていただく場合もありますので、あらかじめご了承ください。

本ハーネスの使用は、すべてパイロット個人の責任で行ってください。

本ハーネスを使用した上でのがや事故等が発生した場合でも、当社は責任を負いませんのでご了承ください。

特に、以下のような使用状況で、損害、障害、死亡事故等が発生した場合、当社は一切の責任を負いませんのでご了承ください。

- (1) ご使用前に取扱説明書をよくお読みにならなかった場合。
- (2) 取扱い上の注意事項を守らずに使用した場合。
- (3) 本ハーネスの使用前に点検を行わなかった場合。
- (4) 購入時、製造、輸送、保管時に発生したハーネス本体の破損、ほつれや破れ等を発見したにもかかわらずそのままの状態で使用した場合。
- (5) サイズが適性でないハーネスを使用した場合。
- (6) 使用者が、自己の判断でハーネスの改造や修理をした場合。
- (7) パラグライダーの運用限界の範囲外でのフライトで事故等が発生した場合。
- (8) 通常のフライト範囲を超えるフライトを行った場合。
- (9) 正規のフライトエリア以外でフライトを行った場合。
- (10) パラグライダーのスクール生で、インストラクターの指導下でなかった場合。
- (11) ハーネスをモーターパラグライダー等、パラグライダー以外の目的で使用した場合。
- (12) 使用中の操作ミスや接続ミス等の過失が原因で事故等が発生した場合。

- (13) 飲酒や、薬物の使用、睡眠不足等、身体がフライトに適していない状況でフライトを行った場合。
- (14) レスキューパラシュートを装着していなかった場合。
- (15) パラグライダーで墜落した場合。
- (16) ツリーランやレスキューパラシュートの開傘または墜落等で、ハーネスに過大な負荷や衝撃を受けるようなことを一度でもされたハーネスを使用した場合。
- (17) 使用に不適切なまでに劣化、もしくはそう判断されるハーネスを使用した場合。
- (18) ハーネスが劣化していることを承知で使用した、又は承知していたと思われる場合。
- (19) 破損したプロテクションユニットを使用し、ケガ等をした場合。
- (20) ハーネスに強い衝撃を受けたにも関わらず、点検を行わないでそのまま使用した場合。
- (21) 車両の中などの高温となる場所に放置、保管等、ハーネスの管理状況が適切でなかった場合。
- (22) 高熱、薬品類、金具類の腐食等、又は、水害や落雷等の自然災害により破損障害を受けたハーネスをそのまま使用した場合。
- (23) 本プロテクターを使用し、使用に不適切なまでに劣化した場合、もしくはそう判断される状態で使用した場合。

8. その他

(1) 水上ランディング時の危険性

プロテクターの持っている背面浮力特性のため、水上にランディングした場合に非常に大きな危険を招きます。やむを得ず水上へランディングした場合は、すぐにハーネスから身体を離してください。安全を保障するためにも、特に水上でのセーフティトレーニングの練習中には本プロテクターを使用しないでください。本プロテクターは、お客様の身体の安全を100%保証する物ではありません。本プロテクターは、外部からの直接衝撃を弱め、使用者の身体にかかる衝撃を減衰させるだけです。本プロテクターを使用した上でのけがや事故等が発生した場合でも、当社は責任を負いませんのであらかじめご了承ください。

(2) トーイング

Blackbird はトーイングに使用できます。市販されている Towing Bridleをメインカラビナに直接取り付けることができます。詳しくは、トーイングリリースに付属されている資料を参照するか、トーイングの資格を持つインストラクターにお尋ねください。

M E M O



取り扱い説明書 2023 年

発行所：
有限会社アエロタクトコーポレーション
125-0032
東京都葛飾区水元 1-8-6
ハイツたちばな 3 号館
TEL：03-6231-3440
FAX：03-6231-3441