

# ICARO

# AIX



## 危険・警告

- 1) 安全に正しくお使いになるために、ご使用前に必ずこの取り扱い説明書を最後までよくお読みになった上で、指示内容を守ってお使い下さい。
- 2) 本ハーネスはパラグライダー専用ハーネスです。その他の目的で使用しないでください。
- 3) 本ハーネスは改善等の為、予告なしに仕様・価格等を変更する場合があります。

## **THANK YOU !**

この度はイカロ社の製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。この取扱説明書には重要な内容が記載されていますので、よく読んでください。

### **セーフティー ノート～安全に関するお知らせ**

イカロ社のパラグライダー機材を購入していただくに当たって、購入者は適切なパイロット技量を認定されたパラグライダーパイロットであることを自ら認め、負傷ないし死亡を含むパラグライダー活動に伴う全ての危険性を引き受けられたものとします。イカロ社のパラグライダー機材の不正確あるいは不適切な使用はこれらの危険性を高めます。いかなる場合においても、イカロ社およびイカロ社製品取り扱い店は、イカロ社のパラグライダー機材使用に関連したパイロット本人あるいは第三者の負傷、あるいはいかなるタイプの損失についても、責任を持つものではありません。イカロ社のパラグライダー機材の使用に関してのお尋ねは、まずご購入先かあなたの国の輸入店までお願いいたします。

### **ハーネス使用の前に**

アイクスは、パイロットを担当するインストラクターなどの、認証を受けているパラグライダーの専門家によって組み立てられなければなりません。特に緊急パラシュートのハーネスへの装填は、正しく行われるよう、十分な技能と注意が要求されます。適切なパラシュートの装填を受けた後にのみ、ハーネスの調整を行ってください。

特に最重要の以下の2点について御注意ください。

### **緊急パラシュートを装填してください**

あなたは緊急パラシュートによって命を救われるかも知れないのです。それは2日後に起きる事もあり得るし2年後かも知れません。いざと言うときに確実に緊急パラシュートが機能するようにシステム全体として注意して取り扱ってください。

そして、緊急パラシュートとハーネスあるいは外部取付けコンテナとの初めての組み合わせの場合は、必ず公認のハーネスあるいは緊急パラシュートのディーラー、あるいはパラグライダーインストラクターによってチェックしてもらってください。通常の飛行姿勢からの緊急パラシュートの開傘操作では、何らの支障無くスムーズに行なえなければなりません。

緊急パラシュートのリパックを行う際に毎回、シミュレーターにぶら下がって開傘動作を練習してください。

### **ハーネスを調整してください**

ハーネスはパラグライダーとパイロットをつなげる道具であり、フライトの楽しさと性能を最高に引き出すことのできる大切な存在です。出来の悪いハーネスでも最高の調整がなされていれば良いフライトを楽しむことができます。しかしどんなに良いハーネスでも調整が悪いと飛べたものではないのです。

このハーネスによってパイロットの皆様が、快適に飛び、楽にコントロールし、性能を引き出し、フライトの喜びを存分に味わえるようになることを確信しています。取扱説明書を読むのは退屈な作業かも知れませんが、パラグライダーハーネスは身近な家電製品などとは違います。正しい使用方法を理解していただいて事故のリスクを減らしてください。この取扱説明書には、あなたのハーネスの組立、調整、飛行、収納に必要な情報が全て入っています。自分の装備について漏れのない知識を持つことによって、パイロットの安全と飛行レベルは確実に向上します。

**ICARO PARAGLIDERS**

# 目次

THANK YOU ! .....	2
セーフティー ノート～安全に関するお知らせ .....	2
ハーネス使用の前に .....	2
緊急パラシュートを装填してください .....	2
ハーネスを調整してください .....	2
目次 .....	3
1- 一般情報 .....	4
コンセプト .....	4
テクニカルデータ .....	4
この装備に含まれるものは : .....	4
サイズ対照表 .....	4
各部の名称 .....	5
2- 緊急パラシュート .....	6
パラシュートハンドルのデプロイメントバッグへの取付 .....	6
緊急パラシュートのハーネスへの接続 .....	6
ハーネスへの装填 .....	7
緊急パラシュートの開傘動作の注意 .....	8
緊急パラシュートの開傘手順 .....	8
3- ハーネスの調整 .....	9
肩ベルトの調整 .....	9
背板の調整 .....	9
脚ベルトの調整 .....	9
胸ベルトの調整 .....	9
4- スピードシステム .....	9
スピードシステム (アクセレーターシステム) .....	9
スピードシステムの取付 .....	10
スピードシステムの調整 .....	10
5- アイクスでの飛行 .....	10
プレフライトチェック .....	10
タンデム飛行.....	10
トーイング.....	10
禁止されている飛行.....	11
ランディング .....	11
自然環境における活動への注意 .....	11
6- メンテナンスと修理 .....	11
ハーネスの廃棄.....	11

## 1 - 一般情報

### コンセプト

アイクスは機能的で安全性が高くコンパクトなハーネスです。特別なコンセプトによる脚ベルトのガイダンスと折り曲げ式シートによって、グランドハンドリングや離着陸時の動きにおいて最大限の自由度を確保しました。吊りポイントは機体の動きを最も感じ取れるように選択されています。特にボディーコントロールシステムによってアクティブフライングが強化されており、キャノピーの挙動がいち早く感じ取れることで素早い対応が可能となります。そのうえで17cmフォームのバックプロテクション装備による強力なパッシブセーフティーも実現しています。

収納スペースは、大きなリアコンテナと左右のサイドポケットがあります。飛行中には使用しない飛行装備は全て、リアコンテナに収納できます。サイドポケットの一つはオープンネットになっていて、飛行中に中身を取り出せます。もう一つのサイドポケットはジッパーで閉じられるので、飛行中に中身を落下させる心配がありません。

### テクニカルデータ

サイズ	S	M	L
カラビナ吊り高さ	43 cm	44 cm	47 cm
最大荷重		120kg	
カラビナ間距離(最小~最大)		35-44 cm	
重量(パラシュートなし/プロテクター・カラビナ付き)	3.4kg	3.7kg	4.2kg
プロテクターの種類	成形ラバープロテクター17cm		
緊急パラシュート装備	座板の下に内蔵式コンテナで、右サイドにハンドル		
座板寸法(幅 x 長さ cm)	32.5 x 35.5	34.5 x 37.5	38.5 x 40.5

この装備に含まれるのは : ハーネス / カラビナ2個 / 緊急パラシュート開傘ハンドル

### サイズ対照表

		Gewicht in kg													
		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
Größe in cm	155													5'1"	Height inches
	160	S												5'3"	
	165													5'5"	
	170			S or M										5'7"	
	175						M							5'9"	
	180													5'11"	
	185							M or L						6'1"	
	190										L			6'3"	
195													6'5"		
		Weight Lbs													
		99	110	121	132	143	154	165	176	187	198	209	220		

各部の名称



スピードシステム用バンジーリターン

リターンプーリー 9

ジッパー付ポケット 10



11 リアポケット

12 背板調整

13 ネット付ポケット

緊急パラシュートハンドル

14





## 2- 緊急パラシュート

アイクスは、パイロットを担当するインストラクターなどの、認証を受けているパラグライダーの専門家によって組み立てられなければなりません。特に緊急パラシュートのハーネスへの装填は、正しく行われるよう、十分な技能と注意が要求されます。適切なパラシュートの装填を受けた後にのみ、ハーネスの調整を行ってください。

アイクスは17cm厚のフォーム材によるプロテクターをジッパー付バックポケット内に取り付けるようになっています。緊急パラシュートを装填する際に必ず、先にプロテクターを装着しておいてください。

### パラシュートハンドルのデプロイメントバッグへの取付

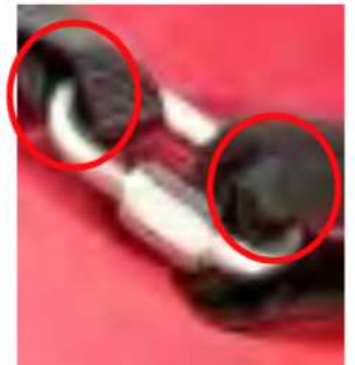
アイクスには、緊急パラシュート引き出し用のハンドルが付属しています。この専用ハンドル以外のハンドルは使用しないでください。ハンドルについている黒いループをデプロイメントバッグの端にあるループに通し、この黒いループの中にハンドル本体を通してからしっかり引き絞って、ハンドルを取り付けます。緊急パラシュートの引き出しを確実にするためには、ハーネスへの装填時に、緊急パラシュートの中心よりも引き出し口側の中心線上の位置にハンドルの取り付けポイントが来るようにしてください。もしも使用するデプロイメントバッグの取り付けループが適切な位置になかったら、緊急パラシュートをお買い求めになった販売店と相談してください。

### 緊急パラシュートのハーネスへの接続

緊急パラシュート側のブライダルをハーネス側のブライダルへ接続するには、2つの方法があります。

#### 接続方法その1

2,000kg以上の破壊強度を持つねじロック型のカラビナ（ラピッドリンク）を使用する方法。この場合、ブライダルに対してカラビナが回って横を向かないよう、ゴムバンドを用いて、ブライダルがずれないように固定します。カラビナのねじロックはしっかりと締め、緩んで開くことのないようにしてください。この方法は次に述べる方法よりも高い開傘ショックに耐え、最もお勧めできる接続方法です。



#### 接続方法その2

まず緊急パラシュート側のブライダルの端のループの中にハーネス側のブライダルを通し、つぎに緊急パラシュート本体をこのハーネス側のブライダル端の大きなループの中にくぐらせていき、2つのブライダルを引き絞って接続する方法。開傘ショックで合成繊維製のブライダル同士で摩擦が発生して破壊しないよう、出来るだけしっかりと引き絞ってください。そのうえで、ゴムバンドなどを用いて結束部が緩んでこないようにしてください。



## ハーネスへの装填

ハーネスのブライダルへの接続が完了したら、緊急パラシュートをハーネスの座板の下にあるコンテナへ装填します。

緊急パラシュートをハーネスのコンテナへ装填するさいは、引き出しハンドルが外から見えていて、ハンドルが外側を向き、ハンドルのデプロイメントバッグへの取り付けループが上側にくるようにしてください。

後の作業が楽になるように、セーフティーピンどめ用の付属のバンジーループの中に細いヒモ（パラグライダーのボトムラインなど）を通しておきます。このヒモとバンジーループをハーネスパラシュートコンテナのフラップのハトメ穴で一番小さなものに通してください。



以下の画像に従って各フラップのハトメにヒモを通しながら、フラップを閉じていきます。バンジーループがパネル①（小さいハトメ付き）、パネル②、パネル③（透明なカバー付き）の順番に通ります。



ハンドルについているメタルピンを、透明カバーの下のハトメ穴から引き出したバンジーループの中へ差し込みます。メタルピンが差さったら、バンジーループ引き出しに使った細ヒモをはずしますが、このときバンジーを摩擦で傷めないように注意深くゆっくりと引き抜いていってください。（ヒモをメタルピンの下側に回してから抜くと良いでしょう。）ハンドル基部の中央のベルクロをハーネスのコンテナ入口の上にあるハンドル取付ベルクロへ貼り、ハンドル基部の左右をハーネス側のスリットへ入れてください。最後に、塩化ビニール防護加工されたハーネス底部の下へコンテナ下のフラップを差し込みます。



## 重要：

緊急パラシュートとハーネスあるいは外部取付けコンテナとの初めての組み合わせの場合は、必ず公認のハーネスあるいは緊急パラシュートのディーラー、あるいはパラグライダーインストラクターによってチェックしてもらってください。通常の飛行姿勢からの緊急パラシュートの開傘操作では、何らの支障無くスムーズに行なえなければなりません。

## 緊急パラシュートの開散動作の注意

パラシュート装填の後にハーネスの調整を行なってから、ヘルメットやグローブなど飛行装備を再現した状態でシミュレーターにぶら下がり、緊急パラシュートの取り出しチェックを行ってください。



ハンドルをパイロットの体に沿って真上に引き抜こうとすると、ハンドル固定部や緊急パラシュート本体の抵抗が大きくて、簡単に取り出せないことがあります。緊急パラシュートの取り出し動作では、ハンドルをパイロットの体から離れる方向へ、水平か斜め上へ引き抜いていくようにしてください。

万が一の場合を考慮して左手での取り出し、投擲も練習してください。

ハンドル基部の素材が新しいうちはやや硬いので、装填のさいに何度か折り曲げて柔らかくし、ベルクロも何度か貼ってはがして適度な引き抜きやすさにしてください。



## 緊急パラシュートの開傘手順

緊急時にすぐに確実にハンドルを握れるよう、普段のフライト中に定期的にパラシュートハンドルを触ってその位置を憶えておくことはとても重要です。

緊急時の開傘手順は以下の通りです。

- ・緊急パラシュートハンドルを見て、片手でしっかりと掴む。
- ・外側に向かってハンドルを引き、ハーネスコンテナから緊急パラシュートを引き出す。
- ・障害物のない空間を確認し、連続した動きで緊急パラシュートをパイロットおよびパラグライダーから離れた方向へ投げる。
- ・緊急パラシュートが開いたら、機体をつぶしてパラシュートに絡まないようにするために、少なくとも1本のリアライザーライン、あるいはブレークラインを掴んでパラグライダーを引き込む。
- ・着地時には、負傷のリスクを出来るだけ減らすために、体を起こしておき、PLF（5点接地パラシュートランディングフォール）が行なえるようにする。



### 3- ハーネスの調整

イクスには多くの調整方法が設定されていて、最適のポジションに調整できるようになっています。この調整にはそれほど多くの時間はかかりませんが、フライト中の快適さは大きく変わってきます。

調整作業は、まず緊急パラシュートを装填してから行なってください。そして、最適の調整を得るためには、適切なシミュレーターからぶら下がり、飛行時と同じ装備・収納品を再現して飛行時と同じ条件・ポジションでチェックしてください。

#### 肩ベルトの調整

肩ベルトの調整は、足で立った状態で、背筋を伸ばして肩ベルトのゆるみが無くなるように張ってください。

#### 背板の調整

胸の高さで横に張られている調整ベルトを張ると背板が起きた状態になり、伸ばすと寝た状態になります。

#### 脚ベルトの調整

離陸時には、食い込んだり締め付け過ぎにならない程度に脚ベルトをしっかり締めてください。特別な設計のおかげで、離陸時に脚ベルトが邪魔になることはありません。

離陸後にパイロットがハーネスの中へ座り込むさいに、脚ベルトがしっかり締められていることで座板の前側が持ち上がることで、座るのが容易になります。また、パイロットが後ろへズレることで、着座の飛行姿勢では脚ベルトが少し緩んでくれます。

#### 胸ベルトの調整

胸ベルトの調整によって左右のカラビナの距離が変わり、これは、機体のコントロール性と安定性に影響します。胸ベルトを締めていくと安定性が増しますが、締め過ぎると、機体のつぶれに続いてツイストに入りやすくなります。また機体からのフィードバックが鈍くなるためにつぶれを起こしてしまう可能性も高まります。

ツイストに入る危険性は、パイロットの飛行姿勢にも大きく影響されます。寝た姿勢の方が、ライザーのツイストを防ぐ反応がずっと難しくなってしまいます。

胸ベルトを締めていくほど、安定スパイラルが維持される傾向もあります。胸ベルトを伸ばすと機体からのフィードバックが増し、かわりに安定性が減少します。

**ハーネスの調整は、まずプロテクターを付け、次に緊急パラシュートを装填してから行ってください。左右均等の調整となるように注意してください。**

### 4- スピードシステム

#### スピードシステム (アクセレーターシステム)

正しく取り付け・調整されたスピードシステムでは、スピードバーを踏むと、AライザーとBライザーが段階的に引き込まれて、キャノピーの迎え角が減って飛行速度を増すことが出来ます。

## スピードシステムの取り付け

ハーネスの調整が完了したら、アクセレーターの取付・調整を行いません。このハーネスは通常タイプのスピードシステムアクセレーターなら全て装着可能です。

まずスピードバーのラインを座板の前の角に付いているリングの中へ外側から通し、次にサイドにある穴からハーネスの中に入り、座板の左右にあるプーリーを通してから上へ伸ばし、ハーネスの外でブランメルフックに取り付けます。

## スピードシステムの調整

スピードバーの調整を正確に行うには、シミュレーターにぶら下がってパラグライダーのライザーを接続し、他の人にライザーを持ち上げてもらって、スピードバーのラインの長さを調整してください。

ヒモを短くし過ぎるとスピードシステムが常に引かれた状態になり、意図しないで飛行中に常にスピードシステムが作動してしまう恐れがあります。はじめのフライトではスピードバーをやや長めにしておいてフライトごとに少しずつ短くしていくのが安全です。

また、調整の際は、左右均等に行うよう注意してください。

離陸時には、足元でスピードバーが絡むのを防ぐため、座板の前端部にあるベルクロでスピードバーを留めておいてください。

## 5- アイクスでの飛行

### プレフライトチェック

安全性を最大限確保するために、プレフライトチェックは完全で漏れのない手順で、毎回フライトごとに行なってください。

チェック事項：

- ・全てのバックルが正しく閉まっているか。氷や雪などの障害物が挟まっていないか。必ず氷や雪を拭ってからバックルを閉めること。
- ・緊急パラシュートのハンドルが正しい位置に止まっていてセーフティーピンがしっかりと差し込まれているか。
- ・ポケットやジッパーが開いていないか。
- ・パラグライダーがハーネスに正しく接続されているか。2個のカラビナが本来のロックシステムどおりに正しくロックされ閉じているか。
- ・スピードバーがパラグライダーに正しく取り付けられているか。

### タンデム飛行

アイクスは、パイロット用でもパッセンジャー用でもタンデム飛行での使用にとっても適しています。足の動きの自由度が高いため、パイロットもパッセンジャーも、離陸が容易になります。パッセンジャー用として使用する場合は、誤開傘を防ぐため、緊急パラシュートは装填しないでください。

### トーイング

アイクスはトーイングでの離陸に用いる事が出来ます。トーイングブライダルのリリースは必ず、カラビナに直接かけてカラビナの開閉ゲートがリリースとは逆の後ろ側を向いているようにしてください。詳細はトーイングリリース機材に付属の説明書を読むか各人のフライトエリアにいるトーイングの資格を持ったインストラクターにお聞きください。

## 禁止されている飛行

アクロバット飛行や動力飛行での使用は禁じられています。また、アイクスの諸元表に記載されている運用限界を超えた飛行も禁止されています。

## ランディング

ランディングの前に座板から足をずらせて出して立ち上がり、スタンディングポジションをとっておきます。決して座った姿勢では着陸しないで下さい。高レベルのパッシブプロテクションとなる17cmフォームバックプロテクションを装備しているとは言え、これはパイロットの背骨にとってとても危険なことです。ランディング前に確実にスタンディングポジションをとっておくことは、アクティブセーフティーの事前準備であり、事故が発生してからの受身のパッシブプロテクションに比べて、はるかに有効です。

## 自然環境における活動への注意

スカイスポーツ活動において環境に配慮しましょう。勝手に許可されていない場所に立ち入ったり、ゴミで自然を汚したり、騒音を出したりしないよう、注意しましょう。

## 6- メンテナンスと修理

衝撃が加わったとき、着陸あるいは離陸に失敗したとき、あるいは損傷や顕著な消耗が見受けられたときは、ハーネスを点検してください。また、ハーネスは2年に1度、販売者に点検してもらうことと、2年に1度メインカラビナを交換することをお勧めします。

ハーネスの不要な損耗・劣化を防ぐために、地面や石、ザラザラした場所でハーネスを引きずる事は極力避けてください。本来のフライト活動以外に紫外線（直射日光）が不必要に当たらないようにしてください。できるだけ湿気や高温からハーネスを守ってあげてください。

パラグライダー機材は全て、涼しく乾燥した場所で保管し、濡れたり湿気を含んだままでは放置しないで下さい。

ハーネスはできるだけキレイに保ち、定期的にプラスチックブラシや絞った雑巾で土を落としてください。汚れがひどい場合は、中性洗剤と水で洗い、直射日光を避けて風通しの良い場所で自然乾燥させてください。

ジッパーは常に清潔に保ち、定期的に乾式シリコンスプレーで潤滑を保ってください。

もし緊急パラシュートが濡れた場合（着水など）は、必ずハーネスから取り出して乾燥させ、リパックしてからハーネスコンテナに収納しなおしてください。

ハーネスの修理や部品交換は、パイロットが行ってはならず、イカロ社またはイカロ社が認定した専門家のみが作業いたします。イカロ社またはイカロ社が認定した専門家だけが、認定どおりの製品の正しい機能を保つことの出来る素材と技術を持っているのです。

メンテナンス作業の要望でイカロ社またはイカロ社が認定した専門家へご連絡、発送いただく場合は、リアポケット内の銀色のラベルに記載されている識別番号を全桁、お知らせください。

高性能で軽量のハーネスを実現するために、アイクスでは高級な素材を使用していますが、標準的なハーネスよりも軽量の素材を使用していますので、アイクスの使用・収納の際は、常に細心の注意をお願いいたします。正しい使用によってハーネスは長持ちします。

## ハーネスの廃棄

パラグライダーハーネスに使用されている素材には、正しい廃棄方法が求められています。一般ゴミとして廃棄せず、地域の規則に沿った廃棄を行ってください。

この取扱説明書に記載の内容には万全の正確を期していますが、記載内容はあくまで参考である事を御理解ください。

この取扱説明書は予告なく変更されるものです。アイクスの最新の情報は、イカロ社のホームページ <http://icaro-paragliders.com/en/> あるいは、(株)スポーツオーパカイトのホームページ <http://www.opa.co.jp> でチェックしてください。

Latest update: July 2016

**ICARO パラグライダーハーネスは3年間保証付きです！！**

イカロハーネスについてカスタマー登録はがきをお送りいただいたお客様に、3年間保証をさせていただきます。

<b>保証内容</b>	* 通常使用による保証期間 : 3年 * クラッシュを含む使用状況を問わない保証期間 : 1年 (パーツ代や交換品については実費となります)
<b>保障対象外パーツ</b> (下記のパーツ及び部分については保証外・実費修理となります。)	* ポッドハーネスのつま先部分(地面との摩耗部分) * ネオプレーンゴム部分 * ジッパー * ハーネス本体以外の部品(カラビナ・プロテクション・成形用板・フットバー・座板 等)
<u>修理に際しての往復送料については、お客様負担とさせていただきます。</u>	



flight since 1977

**Sports Opa Kite**

(株)スポーツオーパカイト  
東京 :  
〒101-0052 東京都千代田区神田小川町 3-24-15  
TEL: 03-3291-0802  
<http://www.opa.co.jp/>

メンテナンス部: 〒315-0101 茨城県石岡市大増 1900  
〒315-0101 茨城県石岡市大増 1900  
TEL: 0299-44-3642 FAX: 0299-44-3939  
email: [itajiki@opa.co.jp](mailto:itajiki@opa.co.jp)