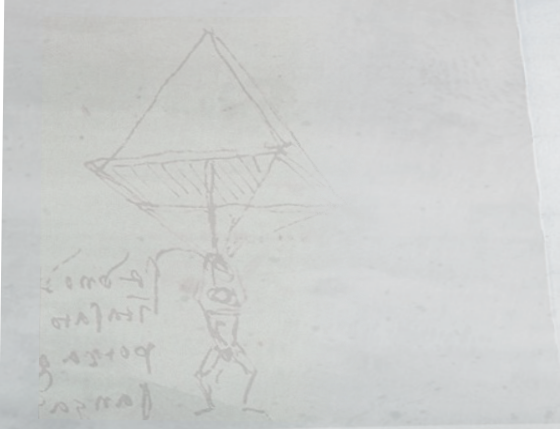




v1, v2 取扱説明書





Angel

# 目次

警告	01
始めに	02
OZONEチーム	03
エンジェルV1およびV2に関して	04
ハーネスへの収納方法	06
パラシュートを開傘する	07
パッキング	08
保守および点検	17
オゾンの品質と保証	18
仕様	19
素材	19



## 警告

- パラグライディングは危険を伴い、怪我や死亡事故が起きる可能性が有ります。このエンジェルを使用するにあたっては、そのような危険性があることを認識し、あらゆる危険に対する全ての責任があなたに有る事を自覚して下さい。
- オゾン緊急レスキューパラシュートの所有者は、その使用に関連するすべてのリスクについて排他的な責任を負います。エンジェルの不適切および/あるいは間違った使用、改造はこのリスクを増加させます。この製品を使用した結果として生じた法的責任に関しては、製造者、輸入代理店ならびに販売者は除外されます。
- このパラシュートは、パラグライダー用緊急パラシュートとしてのみ設計されています。いかなる場合においても、その他の航空スポーツ、スカイダイビング、ベースジャンプ用には絶対に使用しないで下さい。
- このパラシュートは、32m/sあるいは115km/hを超える速度には対応していません。
- このパラシュートシステムはオゾン製の専用インナーコンテナーを使用してテストされ適合していること(開傘速度および開傘衝撃テスト等)が確認されています。それ以外のコンテナーを使用することにより機能不全を含む異なった結果をもたらすことがあります。
- あなたのパラシュートを適切に保管し、定期的にリパックしてください。そうしないと、強度の低下が早くなったり開傘速度がおそくなったりする恐れがあります。
- あなたの全装備の日常およびフライトする前の点検を必ず実施し、安全に使用できる状態であることを確認してください。パラシュート固定ピンが正しく止められているかを確認し、不適切あるいは破損した装具でフライトを決してしないでください。
- パラシュートが湿らないように注意してください。湿ると開傘速度が遅くなったり、総合的な性能低下を招いたり、素材の劣化を早めたりする危険があります。
- このパラシュートをいかなる改造をもせず、認証登録された最大吊り下げ重量以下で使用してください。
- パラシュートがハーネスに正しく取り付けられていることが重要です。ハーネスとレスキューデバイスが正しく引き出せないことが無いよう、資格のある専門家により引き出しテストを実行する必要があります。
- テイクオフする前にフライト場所の地形、気象条件を必ず確認して下さい。全ての決定に対しては十分な余裕を持って下さい。疑問の有るときはフライトを断念して下さい。
- 雨、雪が降っているとき、風の強いとき、気流の乱れているときはフライトしないで下さい。また雲中飛行はしないで下さい。
- 正しく安全な判断を下せば、エンジェルを使用することも無く何年にもわたってパラグライディングを楽しむことが出来ます。

楽しむことがこのスポーツをする理由であることを忘れないでください！

## 始めに

まず始めにOZONEのエンジェル緊急パラシュートをご購入頂き、お礼を申し上げます。エンジェルを初めて使用する前に必ずこの取り扱い説明書をよく読み、内容を理解して下さい。

フリーフライト愛好家ならびに冒険者のチームであるオゾンの使命は、最先端のデザインによる最高の品質、性能、安全性を持つパラグライダー用の装備を作り上げることです。

エンジェルは、プルダウンアベックスのコニカルタイプの緊急パラシュートで早い開傘、安定した小さい沈下率を目指して開発されました。我々は、緊急パラシュートでは大きいことは良いことだと考えています。エンジェルは他社製品と比較して大きめになっており、素晴らしい安定性と小さい沈下率を提供しながらかつ早い開傘速度も維持して、共にパラグライディングでは良くある最小限の高度およびエネルギーの小さい状況においても使用できるものとなっています。

我々の開発チームは南フランスにベースを置いています。近くにはグルドン、モナコ、ブレンヌ峠などのフライトエリアがあり年間300日以上もフライトを可能にしてくれています。これはオゾンのグライダー開発にとって貴重な資産ともいえるものです。また我々は、装備の選択にあたっては品質および金額に対する価値が最も考慮されるものである事を知っています。それ故、低価格、高品質を実現するために全ての製品を自社工場で生産するようにしています。製造過程においてオゾンの製品は完全な追跡調査が可能な多くの厳しい品質検査を受けています。そのおかげで、全てのオゾン製品は我々が期待する高いスタンダードに沿ったものとなっています。

この取扱説明書は、エンジェルパラシュートのメンテナンス、投げ方そしてリパックの仕方について記載されています。オゾン、エンジェル、その他のオゾン製品についての情報を、もっとお知りになりたいときには我々のホームページ ([www.flyozone.com](http://www.flyozone.com)) をご覧頂くか、お近くのディーラー、スクールあるいは直接オゾンのスタッフへお問い合わせ下さい。このホームページを定期的にチェックされることをお勧めします。

エンジェルには優れた履歴がありますが、私たちはあなたが決してそれを使う必要がないことを望んでいます！

## OZONEチーム

オゾンの誰もが飛びたいという情熱、冒険を愛する心を持ち、オゾンのグライダー開発においてより安全で、より高性能で、より取り扱いのし易いグライダーを作り出すことを常に望んでいます。

デザインチームは、ダヴィッド・ダゴ、ルック・アーモン、フレッド・ピエリ、ラッセル・オグデン、オノラン・アマーそしてサム・ジョバルで構成されています。ダヴは12歳の時から飛び始め、コンペ、クロカンならびにパラグライダーデザインにおいて豊富な経験を積み重ねてきました。ルックは熱心なクロカンおよびコンペマニアで造船工学の経歴があります。常駐のオタクとも言えるフレッドは、数学者で機械工学を専攻したピバークフライトのスペシャリストです。ラスは、トップクラスのコンペパイロットで1000時間以上の経験を持つテストパイロットでもあります。世界およびヨーロッパ選手権者でもあるオノランは、生まれつきの才能を持ったパイロットで13歳の時から飛び始めています。サムはパラグライダーフライトおよびハーネスデザインにおいて豊富な経験を持っており、オゾンのハーネスのデザインと開発を担当しています。彼らは、デザインおよびテストの各段階でお互いのノウハウ、アイデアや経験を出し合い、緊密に仕事をしています。

マイク・カヴァナは、ポスでイギリスXCリーグにおいて何回も優勝しています。彼はフライトに出かけてないときは、会社全般を監督しています。彼を補佐するのはジャン・クリストフ・スキエラで販売ネットワークとオゾン製品レンジの管理をしています。プロモーションと販売戦略の担当はベースジャンプのレジェンドでもあるマット・ゲルデスです。

オフィスではカリヌ・マルコーニ、クロエ・ヴィラ、イザベル・マルティネスが活動しています。彼女らはオーダーシステムを管理、代理店とのコミュニケーション、デザインチームの監督そして日常の事務を担当しています。彼女らなしにはオゾンは回りません。

我々のベトナムにある自社工場は、妥協することなしに製品グライダーならびにプロトタイプグライダーの製造をし、今後の製品に取り入れるべき素材の研究や製造工程のデザインをしている、ドクター・デイヴ・ピルキントンに率いられています。彼を補佐するのは、カーンおよびフォンが率いる卓越したチームを始めとする1000名の献身的な従業員です。

## エンジェルV1およびV2に関して

誰もエンジェルが必要です... 伝統的で実績のあるプルダウンアベックスの円形デザインを代表するエンジェルは、信頼できるパラシュートです。

エンジェルは比較的面積の大きいパラシュートですが重量は大変軽量で、開傘速度が速く、優れた沈下速度と安定性をもたらします。大きい面積は優れた沈下速度を保証し、すべてのサイズのエンジェルは、認定されている吊り下げ重量範囲内で十分なマージンを提供します。

エンジェルは、耐久性、パフォーマンス、最小のパッキング容量、および軽量の最適なバランスのために選択された高品質の素材を使用して、最も極端な状況でも信頼性の高い安全な開傘を保証します。

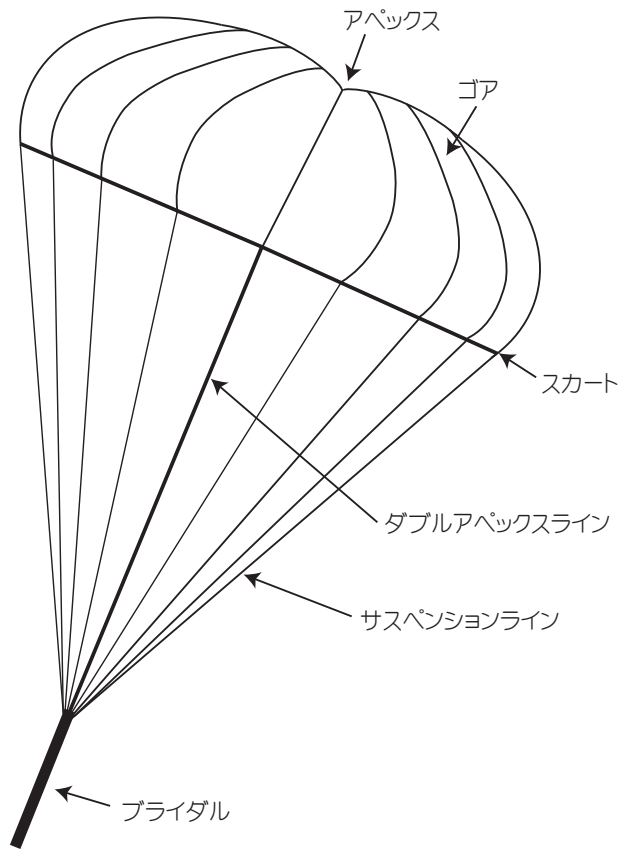
EN12491およびLTF91/09基準に則り認証を取得しているエンジェルは、最大吊り下げ重量90kgから140kgのラインアップがされています。ブライダルには2つのオプションがあります: 予めブライダルが組み込まれているハーネス用のショートブライダルと予めブライダルが組み込まれていないハーネス用のロング(Y型)ブライダルです。

V2バージョンはオリジナル(V1)と全く同じデザインですが、パッキングプロセスをより簡単にするために素材の変更といくつかの小さな改良を施してあります。

エンジェルは、パラグライダー用緊急レスキューパラシュートとして使用するためにのみデザインされています。いかなる場合においても、その他の航空スポーツ、スカイダイビング、ベースジャンプ用には絶対に使用しないで下さい。エンジェルは、32m/sあるいは115km/hを超える速度には対応していません。

### 重要:

エンジェルは、32m/s  
あるいは115km/hを超  
える速度には対応し  
ていません。





## ハーネスへの収納方法

エンジェルには2つのブライダルオプションがあります:ショートおよびロング(Y型)。

ショートブライダルは予めブライダルが装備されているハーネス用です。パラシュートのブライダルとハーネスのブライダルを7mmの角型ラピッドリンクあるいは同等のもので接続してください。取付けの際に、ラピッドリンクが回転したりしないようにゴムバンドあるいはテープでブライダルを固定します。

ロングブライダルは予めブライダルが装備されていないハーネス用です。ハーネス肩口にあるブライダル接続用ループに6mmの角型ラピッドリンクを使用してブライダルを接続します。この場合もラピッドリンクが回転したりしないようにゴムバンドあるいはテープでブライダルを固定します。決してロングブライダルを予めハーネスに装備されているブライダルに接続しないように。ハーネスに予めブライダルが装備されている場合は、必ずショートブライダルのエンジェルを使用してください。



ラピッドリンクは確実に締められなければなりません。指で絞めてからプライヤーで半回転すれば十分です。締めすぎに注意。

レスキュートグルを小さめのラピッドリンクを使用するかヒバリ結びでインナーコンテナの接続ループに接続します。正しい位置・向きに関してはハーネスの取扱説明書に従ってください。

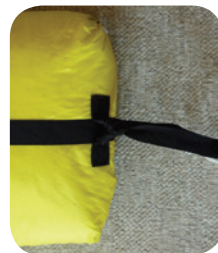
これでエンジェルは、ハーネスのコンテナに収納する準備が整ったことになります。パラシュートへの収納方法はハーネスの取り扱い説明書を参照してください。

**警告:** オゾンは緊急パラシュートシステムの収納は資格のある専門家により実施されるよう強く推奨します。もし、疑問なことがあるなら常に専門家に相談してください。



### 重要:

絶対にロング(Y型)ブライダルをハーネスに装備されているブライダルに接続しないこと。予めハーネスにブライダルが装備されている場合はショートブライダルのエンジェルを使用しなければなりません。



## パラシュートを開傘する

あなたが緊急パラシュートを投げる必要があるという不幸な状況に陥ったら、確信を持ってそうしてください:

見て、掴んで、引き出して、投げる。

トグルを見て、掴んで十分な力でコンテナを閉じているピンを外します。

インナーコンテナを引き出します。ハーネスのレスキューコンテナデザインに合わせてレスキューを引き出す方法を調整する必要があります。例えば、シート下部にコンテナがある場合はしばしばパラシュートが横方向へ出るように外側へ引き出す動きが要求されます。トグルを上方向へ引くことではパラシュートが出てこないことがあります。あなたの装備をよく理解してそれに合わせて技術を適応させます。

障害物のないスペース(パラグライダーの方向ではなく)に向けて勢いよく放り投げます。この際トグルも離すことを忘れないことが重要です。開傘速度を速めるために旋回方向と逆に、空気が流れていく方向へ投げるように心がけてください。

パラシュートを投げてでも開かない場合(ディープストールのような低エネルギー状態で起こりえます)は、パラシュートのブライダルを掴み、強く引き込んでください。こうすることでパラシュートの開傘を促す効果があります。

パラシュートが開傘したら、パラグライダーを無力にすることに集中してください。そのための方法はいくつかあります: Bラインストール、リアライザーストール、Aラインを使ってグライダーを手繰り寄せる、あるいはブレークを使って失速させる。どのテクニックが良いかは、状況次第です。最も重要なことは、グライダーがパラシュートに逆らってダウンブレン状態に入らないようにグライダーをすっかり無力にすることです。どのテクニックを使うにしても左右対称にして下さい。そうしないとグライダーが回転を始め、パラシュートに突っ込みパラシュートを無力にしてしまう危険性があります。

ほとんどのハーネスのパラシュート取付け位置のため、パラシュートが開傘して降下している時には自動的にPLF体勢(足を下にした体勢)になります。もしその体勢にならない場合は、着地時の衝撃を吸収することが出来るように、あらゆる方法でその体勢になるようにして下さい。

常に緊急時あるいは緊急パラシュートで着地する際には、PLF(スカイダイビングでの着地方法—5点接地とも言う)で行ってください。

## パッキング

エンジェルは、最良の機能を発揮し、安心できるように、**6か月ごとに**、出来れば資格のある専門家によりリパックされなければなりません。エンジェルをリパックする際には、その機会を利用して引き出し試験をして下さい。レスキュータグルに容易に手が届き、何の抵抗も無くハーネスからパラシュートが引き出せるかチェックしてください。認証は、7kg以下の力で引き出せることを要求しています。

リパックを始める前に目視でクロス、ライン、ブライダルの状態を確認しなければなりません。目視で破損していることが確認されたパラシュートは使用してはなりません。パラシュートはすっかり乾燥されて、ほこり、ちり、その他の汚染物が無い状態でなければなりません。

### 🌀 パッキング方法

パラシュートを完全に広げる。出来れば、しわを伸ばし、素材に空気を通すために一晩中つるしておくことが望ましい。

パッキングをやりやすくするために、アシスタントと次にあげる道具をそろえていることが望ましい：サンドバッグのような重り、ラインスペーサー、カラビナ、予備のゴム輪。

パラシュートをパッキングテーブルあるいは地面に置く。表面がグリーンで乾燥していることを確認する。

**注意:**以下のパッキング例は、20ゴアのエンジェルV1140のもので、サイズ90/95および110は、ゴア数が18なので表示されているゴア番号は異なります。エンジェルV2はセンターパネルのみに番号が振られています。

- 1 アベックスを完全に引き出し、キャンピーに大きなしわがなくなるように全てのライン及びパネルに張力をかけます。なにか固定できるものにカラビナを使ってアベックスを接続します。アベックスのラインが均等の長さになっているかチェックします。



- 2** ラインがねじれたり絡まったりしていないかチェックしますーアベックラインが中央に、両ラインが左右それぞれの側に来るようにブライダルからキャンピー方向へ向かって。どのラインもアベックラインに絡んだり、ライン同士がねじれたりしていないかをダブルチェック。

V2は両サイドが識別しやすいように色付きのタブがラインに付けられています。



- 3** それぞれのゴアが番号順に隣り合わせになるように揃えます。エンジェル90/95/110は18ゴアで、エンジェル140は20ゴアです。それぞれのゴアには、サスペンションライン取付け部の近くのスカート部に赤と黒で番号が振られています。左右の半分づつのゴアがダブルアベックラインの両側にゴア番号1および18(エンジェル90/95/110の場合)あるいは20(エンジェル140の場合)が一番上に来るように揃えます。

V2はセンターパネルだけが番号1が振られています。両サイドは色付きのタブで識別することができます。



**4** パネルとラインをきれいに整理させます。この際にラインスペーサーを使用すると作業が楽になりますが、なければなくてもかまいません。

**140** ダブルアベックスラインの両側にパネルの10番と11番をそれぞれ整理するところから始めます。そしてパネルの9番から1番までをパネル10番の上にきれいに重ねていき、アベックスラインの右側に1番から10番までのサスペンションラインが揃うようにします。

**90/95 & 110** ダブルアベックスラインの両側にパネルの9番と10番をそれぞれ整理するところから始めます。そしてパネルの8番から1番までをパネル9番の上にきれいに重ねていき、アベックスラインの右側に1番から9番までのサスペンションラインが揃うようにします。





5

右側のパネルが全て終了したら、反対側を行って  
いる間に崩れないようにウエイトを置きます。反  
対側の全てのパネルを一旦整列した1番から9番  
(あるいは10番)パネルの上に折り返し、上記同  
様の作業を繰り返します。今度はアペックスライ  
ンの左側に各パネルとサスペンションラインがき  
れいに揃うようにします。



6 固定していたアペックスをカラビナから外し、自由にします。

7 ダブルアペックスラインがサスペンションラインと同じ長さになるまでプライダルを引き下げます。こうするとアペックス近辺のクロスがキャンピーの内部に引き込まれます(必要ならばウエイトを取り除いてください)。



8 片側の全てのパネルを反対側のパネルの上に載せます。



9

アベックスが引き込まれた状態のパネルを、1パネルずつ縫製シーム部分がアベックスの引き込まれた部分も含めきれいにそろるように重ねていきます。写真に示された様にしわが残らないように注意しながら確実にたたんでください。



**10** 反対側も同様に行います。

**140** この時点で、ダブルアベックラインの両側にパネル1から10番、11から20番までがそれぞれ左右にきちんとたたまれているはずですが。

**90/95 & 110** この時点で、ダブルアベックラインの両側にパネル1から9番、10から18番までがそれぞれ左右にきちんとたたまれているはずですが。



- 11** ダブルアベックスラインの右側にあるパネルのスカート部を持ちあげ、インナーコンテナの大きさに合わせて右側にあるパネル全体をS字に折りたたみます。次に左側を同様に、右側パネルの下に入るようにS字に折りたたみます。



- 12** ラインに張力をかけながら、ラインをきれいに8の字状に輪ゴムを使ってたたんでいきます。この際たたまれたラインの長さがインナーコンテナの幅となるようにします。プライダル接続部近くのラインは約50cm伸ばしたままとします。





13

インナーコンテナをパラシュートのスカート部の下に置き、コンテナの大きさに合わせてパラシュートをアコーディオン状にたたみます。



14

コンテナを締める前にスカート部が上側、クローバーリーフに最も近くなるようにパラシュートをひっくり返すことを推奨します。パラシュートがきちんときれいにインナーコンテナに収まるようにクローバーリーフを閉じ、コンテナの端を整えます。フリーエンドのサスペンションラインをコンテナクローズ用ゴムループに通してコンテナを閉じます。



## 保守および点検

エンジェル緊急パラシュートは、比較的メンテナンスを必要としないものですが、いくつかの守っていただきたいことがあります：

- パラシュートを紫外線、湿気、汚れ、ほこり、化学物質、その他の汚染物質にさらさないようにしてください。
- すべての飛行装備は常に涼しい乾燥した部屋に保管し、ラジエーターや日光などの直射熱にさらさないようにしてください。
- 湿気、熱、湿度は、パラシュートを損傷する最悪の要素です。
- パラシュートは、できれば6か月ごとに資格のあるリパッカーによりリパックされる必要があります。リパックされる頻度が高いほど、すぐに開傘する可能性が高くなります。
- ラインの長さは、資格のある専門家により毎年チェックするか、パラシュートが過度の湿気にさらされた後、または着水して濡れた後はその都度チェックするようにしてください。
- 塩水に着水した場合は、パラシュートとラインをすぐに真水で完全に塩抜きした後、乾かしてください。乾燥する前にあらゆる塩の痕跡を取り除くことが非常に重要で、さもないと永久的な損傷が発生する可能性があります。あらゆる塩分の痕跡を完全に除去するには、数回のすすぎが必要な場合があります。キャンピークロスに目に見える損傷の兆候または塩の結晶の形跡がある場合、パラシュートは耐空性がないと見なされ、使用は禁止されます。
- パラシュートを日光やその他の直接熱源にさらさず、完全に空気乾燥させます。そうしないと、クロスやラインの乾燥が不均一になる可能性があります。パラシュートはリパックされる前に完全に乾燥していなければなりません。
- パラシュートは、一度も投げられたことがない場合でも、10年後に廃棄されなければなりません。
- パラシュートは環境に配慮した方法で処分する必要があります。通常のごみと一緒に廃棄しないでください。

**警告:** 塩水に着水して塩抜きして乾燥させた後、キャンピークロスに目に見える損傷の兆候または塩の結晶の形跡がある場合、パラシュートは耐空性がないと見なされ、使用は禁止されます。

**警告:** パラシュートは、一度も投げられたことがない場合でも、10年後に廃棄されなければなりません。

## オゾンの品質と保証

オゾンでは、製品の品質を非常に重視しています。すべての製品は自社工場で最高水準に則して製造されており、納品前に一連の厳しい品質管理検査を経ていきます。オゾンは、全ての製品に対し、製品の通常の寿命の間、製造上の欠陥または故障に対して保証し、欠陥のある製品を無償で修理または交換します。ツリーランディングまたは塩水に着水することによって引き起こされた損傷は、保証の対象外です。

オゾンとその代理店は最高品質のサービスと修理を提供し、消耗による損傷は妥当な料金で修理することができます。私たちは常に顧客からのフィードバックを歓迎し、優れた顧客サービスに取り組んでいます。もしディーラーあるいは代理店と連絡が取れない場合には、直接オゾン本社 ([info@flyozone.com](mailto:info@flyozone.com)) に連絡することが可能です。

### 最後のアドバイス

安全に飛ぶことがフライトの最も重要なことです。安全であるためには定期的に練習をし、周りに存在する危険を理解しなければなりません。このためには、出来るだけ定期的にフライトし、可能な限りグランドハンドリングをし、気象に関して常に興味を持たなければなりません。これらのどれ一つでも欠けていれば、不必要にあなた自身を危険にさらしていることになります。

環境に配慮し、エリアを大事にしてください。

最後に、最も大事なことは自然を敬うことです。自然はあなたが想像するより遥かに大きな力を持っています。あなたの技術レベルに照らし合せて適切なコンディションがどの程度であるかを理解し、その範囲内に常に留まるべきです。

楽しいフライトを！  
オゾンチーム

## 仕様

サイズ	V2 90	V1 95	110	140
面積 m <sup>2</sup>	25	25	29	37
ゴア数	18	18	18	20
ダブルアペックスライン長 (mm)	5920	5920	6505	7310
重量 (kgs)*	1.5	1.5	1.71	2.07
認証最大吊り下げ重量 (kgs)	95	95	110	140
推奨最低吊り下げ重量 (kgs)	50	50	50	60
最大吊り下げ重量時沈下率 (m/s)	5.47	5.2	5.2	5.24
インナーコンテナ容量 cm <sup>3</sup>	3588	3588	3588	3588
認証	EN & LTF	EN & LTF	EN & LTF	EN & LTF

## 素材

V1  クロス  
Porcher PN9

 プライダル  
Gurth and Wolf 25mm

 ライン  
A 6798 - 210

V2  クロス  
RSQ N20D

 プライダル  
Gurth and Wolf 25mm

 ライン  
A 6798 - 210

この製品に関するお問い合わせ先:  
輸入者:ファルホークインターナショナル株式会社  
〒154-0021 東京都世田谷区豪徳寺1-53-12  
Tel: 03-5451-5175  
Email: [info@falhawk.co.jp](mailto:info@falhawk.co.jp)  
URL: [www.falhawk.co.jp](http://www.falhawk.co.jp)





1258 Route de Grasse  
Le Bar sur Loup  
06620  
France

*Inspired by Nature, Driven by the Elements*

[www.flyozone.com](http://www.flyozone.com)