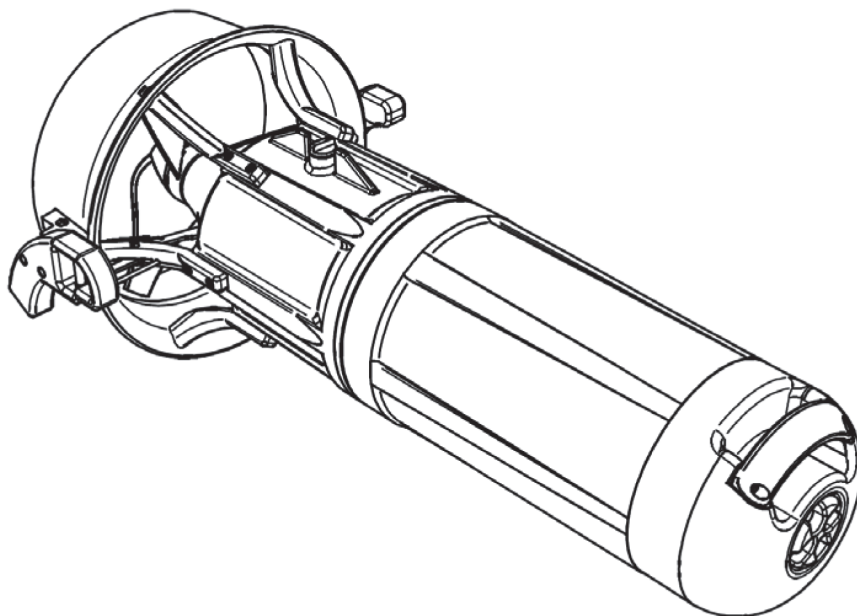


UNDERWATER SCOOTER

XJOY7

モデル⇒ 70570-70571-70574-70710



使用と保守マニュアル

12-2015

資 料	インストラクションマニュアル	日 付	2015 年 12 月 28 日
資料名	XJOY 7 使用マニュアルと注意	バージョン	001

SUEX の世界によろこ

SUEX S.r.l. は、私どものスクーターがお客様に選ばれ、そして購入いただきましたことに賞賛と感謝の言葉を申し上げます。すべての SUEX ADV- アドヴァンスト・ダイビング・ヴィークルは、豊富な経験と厳しいプロトタイプテストの果実であります。プロフェッショナルとレクリエーション両分野で高い能力をもつダイビングエキスパートたちから協力を得て、創造的で質の高い SUEX スタッフが創り上げたこのスクーターが、お客様のダイビング活動をさらに広げるお手伝いをいたします。

しかしながら、決してお客様の能力を過信せず、お客様が安全にスクーターダイビングを行うために、特定のトレーニングコースに必ずご参加くださいますようお願い申し上げます。

楽しみを優先させて、お客様の生命を危険に晒すことが決してないように、常に心にお留めおきください。

SUEX スタッフ

目 次

1	一般的な安全性及び危険防止規制と安全上のご注意	3
2	ハザード警告	3
3	イントロダクション	5
4	シグナルのプレート	6
5	使用用途	7
6	安全なダイビング	8
6.1	トレーニング	8
6.2	使用時の取り扱い及び設定	8
6.3	危険区域及び残存リスク	11
6.4	安全装置	11
7	取り扱い及び運搬	12
8	操作説明	12
9	ADV の使用	14
9.1	ハルの開閉	14
9.2	バッテリー取り外し	15
9.3	スクーターの起動	16
10	ダイバーとスクーターを結ぶ	17
11	セッティングの調整	17
11.1	海水で使用する際のバラストの位置	17
12	オートノミー（環境の状態）	18
13	赤の LED 表示，バッテリーの低下	18
14	スクーター使用時の安全上の注意	19
14.1	フリーダイビング時の使用	19
14.2	潜降速度	19
14.3	浮上速度	19
14.4	深度	19
14.5	閉塞環境	19
14.6	泥などによる濁った環境	20
14.7	ADV の漏れと水没	20
15	一般的な注意	20
16	クリーニングと保管	21
17	簡易検査（エンジンコンパートメントの目視検査）	21
17.1	エンジンコンパートメント内の水	21
18	問題対応	22

19	メンテナンス	22
19.1	通常の保守	22
19.2	特別なメンテナンス (SUEX 指定サービスセンターにて実施)	23
20	廃棄および処理	23
21	バッテリーに関するご注意	24
22	充電 (一般的な規則)	24
23	鉛バッテリー情報	25
24	バッテリーの適正充電条件	26
25	適正なバッテリーの消耗	26
25.1	重要事項	26
26	バッテリーの転極	26
27	鉛蓄電池に関する FAQ	27
28	技術仕様	29
29	供給部品	30
30	スペア部品および付属品	30
31	保証	31
32	カスタマーサービス	32
33	CE 適合	33

1 一般的な安全性及び危険防止規制 安全上のご注意

このマニュアル内のハザードサインについては特にご注意ください。ハザードサインは3種あります。



このサインの警告は、もし記載の操作の通り行わない場合、ユーザーは、健康上問題が生じる、重傷を負う、もしくは死亡する原因となることがあります。



このサインの警告は、もし記載の操作通り行わない場合、ユーザーは、リスクにさらされるもしくは、ダメージや怪我の原因となることがあります。



このサインの警告は、もし記載の通り操作しない場合、スクーターは、ダメージを負うことがあります。

スクーターをご利用いただく前に、このマニュアル内の注意書きをお読みください。

2 ハザード警告



ご注意の上お読みください。

インストラクションマニュアル内の**充電セクション**を十分ご注意の上お読みください。

この水中スクーターは**玩具や、救命器具として適応している物でもありません**。熟練されたダイバーが潜水時にフィンのみで移動するより、遠くへ移動するための**補助機能**としてのみ特化したものです。このスクーター及び部品、特にバッテリー及び充電器は成人の熟練者を対象としているため、ご使用の際はこの項目をよくお読みの上ご利用ください。

器物もしくは個人に対するいかなる損害も防ぐため、バッテリーのユーザー及び水中スクーターの充電器のサプライヤーはまず、最初にこのメンテナンスマニュアルをお読みの上、スクーター及び当該機器の正しい使用方法、製品の特性を厳守し、**未熟練者、不慣れな方等による、不注意な使用を防いでご利用ください**。

このスクーターは、内部の部品を保護するため、バッテリー残量が著しく少ない場合に使用を防ぐことを目的とした**”カットオフ”装置機能**が装備されています。**この装置が発動するとスクーターは必ず停止します**。

この商品の特徴は、**スクーターのバッテリーのパワーがない場合でも**時間切れで水中で死亡しないように水面に上昇するのに十分な時間を残せるように考慮し、ダイバーのいかなる危険をも排除することを考慮したものです。

SUEX S.r.l.

- XJOY 7 水中スクーター（以下 ADV と表記）の購入者へはメンテナンスマニュアルを使用の上、正常に作動するように配慮して下さい。
- ADV ユーザーは ADV に特化したダイバー用のトレーニングを受講し、認定された団体より発行された資格を所有することを前提としています。
- ADV ユーザーはメンテナンスマニュアルの以下の記述を読み、利用することを前提としています。
 - ・ダイバーは ADV を正しい機器設定で使用し、ダイビング時には適切な設定と手入れについて責任を負う必要があります。当然ながらこのスクーターはユーザーを永久に保護するものではありません。
 - ・ディープダイビング、閉塞された場所、泥などによる濁った箇所などの危険を伴う環境において ADV を使用する際は安全上の注意を図り、認定団体より当該のトレーニングコースを事前に受講する必要があります。
 - ・ADV を使用しながらの潜降、浮上速度を上げる事は危険を伴うためお避けください。
- ユーザーは事前に製品、メンテナンスに対するすべての情報を受け、これに沿って正しく利用しなくてはなりません。
- ADV メンテナンス不良による身体、器物破損および先に述べた注意事項を不注意に怠り、このマニュアルの指示通り使用せず起こった件に関しては製品の不良とはみなしません。

SUEX S.r.l. はマニュアル上の安全上のご注意を怠り、注意事項に記載した以外の使用方法に起因したいかなる人身、器物破損においても責任を負いません。

XJOY 7 ADV は子供用に設計された製品ではありません。

SUEX S.r.l. は本製品をお選びいただいた事に対しお礼を申し上げますとともに、長い間ご満足いただけるよう望んでおります。ご質問がございましたら、巻末に記載の弊社の技術サービスへご連絡をいただけますようお願いいたします。

こちらのスクーターを別の方に譲渡なさる場合は、必ず新しいオーナー様にマニュアルをお渡し下さいますようお願いいたします。

XJOY 7 ADV は適宜、技術開発により、事前通知なしに仕様変更することがあります。

3 イン트로ダクション

このマニュアルは ADV のメンテナンス及び使用のための取扱いについて述べたものです。

XJOY 7

以下スクーター

スペアパーツについても表示があります。



このマニュアルの取り扱い説明の指示を順守することで安全に使用し、メンテナンスを行うことにより通常にスクーターが稼働することが保証されます。SUEX S.r.l. は取扱説明書に従わず、義務を怠ったために発生した過失や損害に責任を追いません。



重要事項



スクーターでダイビングを行うことは楽しく、ユーザにとって効果的ですが、機材であるがゆえに壊れることがある！という点にご留意ください。

ADV は危険な状況下で補助として使用する事はお控えください。

これは救命機材ではありません

常にご自身で責任をお持ちいただくという点にご留意ください。

4 シグナルのプレート

このステッカーはスクーターに貼られています。こちらは剥がさずご利用いただき、剥がれてしまった場合は、新しいものをサービスセンターにご請求ください。SUEX S.r.l. はこの取扱説明ステッカーが剥がれている状態で衝突によるダメージを負っても賠償責任を負わない事とします。

IMPORTANTE! NOTICE!

LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI – READ THE INSTRUCTIONS MANUAL — ATTENZIONE ALL'ELICA – PAY ATTENTION TO THE PROPELLER

NON USARE LO SCOOTER PER AUMENTARE LA VELOCITA' DI RISALITA - DO NOT USE THE SCOOTER TO INCREASE THE ASCENT SPEED

RUOTARE L'INTERRUTTORE IN POSIZIONE OFF QUANDO LO SCOOTER NON E' UTILIZZATO - TURN THE SWITCH OFF WHEN THE SCOOTER IS NOT IN USE

RIMUOVERE LE BATTERIE DOPO L'USO - REMOVE THE BATTERIES AFTER THE USE

NON FUMARE O USARE FIAMME LIBERE DURANTE L'APERTURA - DO NOT SMOKE AND DO NOT USE OPEN FLAMES DURING THE OPENING PROCEDURE

PRIMA DI OGNI IMMERSIONE CONTROLLARE CHE I CONNETTORI ELETTRICI SIANO INSERITI, CONTROLLARE LE GUARNIZIONI DI TENUTA E ASSICURASI CHE LO SCOOTER SIA CHIUSO A FONDO

BEFORE EVERY DIVE CHECK THAT THE ELECTRICAL CONNECTORS ARE INSERTED PROPERLY, CHECK THE GASKETS ENSURE THAT THE SCOOTER IS CLOSED COMPLETELY.

LE BATTERIE VANNO RICARICATE IN LOCALI AERATI, NON DEVONO ESSERE RICARICATE ALL'INTERNO DI CONTENITORI ERMETICI, NON DEVONO ESSERE RICARICATE IN PARALLELO, SE PRESENTANO PERDITE DI LIQUIDO O RIGONFIAMENTI NON POSSONO ESSERE PIU' UTILIZZATE

BATTERIES MUST BE CHARGED IN WELL-VENTILATED ROOMS AND MUST NOT BE CHARGED INSIDE AIRTIGHT CONTAINERS. THEY MUST NOT BE CHARGED IN PARALLEL. DISPOSE OF LEAKY OR SWELLED BATTERIES

NON BAGNARE I CONTATTI ELETTRICI - DO NOT WET ELECTRICAL CONTACTS — NON USARE LO SCOOTER SE NON PERFETTAMENTE FUNZIONANTE - DO NOT USE THE SCOOTER IF IT IS NOT PERFECTLY OPERATIONAL

NON RIMUOVERE QUESTA ETICHETTA - DO NOT REMOVE THIS LABEL — USARE SOLO IMMERSO – OPERATE IMMersed ONLY

丸いステッカーは子供への注意喚起にご利用ください。

長方形のステッカーは取扱説明書を読み、指示に従っていただく事を指しています。



このステッカーはバッテリーに貼られています。

ATTENZIONE - WARNING - ACHTUNG - ATTENTION – ATENCIÓN

I - LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI - LA BATTERIA, SE NON UTILIZZATA CORRETTAMENTE, PUO' ESPLODERE, CREANDO GRAVISSIMI DANNI O MORTE.

UK - READ THE INSTRUCTION MANUAL - IF INCORRECTLY USED, THE BATTERY CAN EXPLODE, CAUSING SERIOUS INJURY OR DEATH.

D - BITTE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN - DIE BATTERIE KANN BEI EINER FALSCHEN BENUTZUNG EXPLODIEREN UND ZU SCHWERSTEN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN.

F - LIRE LE MODE D'EMPLOI - LA BATTERIE PEUT EXPLOSER SI ELLE N'EST PAS UTILISÉE CORRECTEMENT, EN PROVOQUANT DE GRAVES BLESSURES ET MÊME LA MORT.

E - LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES - SI LA BATERÍA NO SE UTILIZA CORRECTAMENTE, PUEDE EXPLOTAR Y PROVOCAR GRAVÍSIMAS LESIONES, O INCLUSO LA MUERTE.

5 使用用途

ADV は SUEX S.r.l. にて製造されたスクーターであり、水中活動用に設計、製造されています。お客様や第三者による大幅な改造が加えられた製品のご使用は禁止いたします。



このスクーターは前述の使用目的のために設計、製造されています。他の目的での使用、実行によるマニュアルで指示している事と合致しない場合、安全上、損害を与えるもしくは技術的な破損が生じる可能性があります。SUEX S.r.l. は不適合な使用による人身事故・器物破損について法的に責任を負いません。

水中でのダイビングは潜在的に危険な活動です。不適切なスクーターの使用により、ダイビング時のリスクは高まります。

6 安全なダイビング

6.1 トレーニング

ADV はレクリエーション及び、テクニカルダイビングの双方にご利用いただけます。どちらの場合においてもダイバーは、当該の資格を認定団体より受けている事が前提としています。安全のため、また可能性を最大限にご活用いただくためにも、ご使用前に ADV 専用のトレーニング受講が必須です。ご利用時、水中環境下では非常に大きなリスクを伴うことにご留意ください。

6.2 使用時の取り扱い及び設定

SUEX S.r.l. 水中スクーターはトゥービハインドタイプで（またがる種類とは異なり）ダイバーが ADV に牽引される形で使用してください。

注意してお読み下さい！

ADV を不適切な方法でダイバーと連結してはなりません。使用者は常に簡単に ADV を放棄できる状態であるべきです。ADV とダイバーをコードとクイックリリースできるボルトスナップで連結しなければなりません。ダイバーは、スクーターを棄てるためにコードを切断することを含め、緊急事態に備えてダイビング時には鋭利なナイフを常に携帯すべきです。

ADV とダイバーを連結する適切な方法

トゥーコードは最適な長さに調整してください。4 - 6mm の腐敗しない合成素材で、100kg 以上の張力のある、正しい用途にあったものを使用ください。

ボルトスナップは錆びにくい素材で、良い状態でスライドすれば簡単に開くものを選んでください。グローブをつけた状態でも使えなければなりません。ボルトスナップはハーネスやテクニカルBCDのDリングに留めてください。



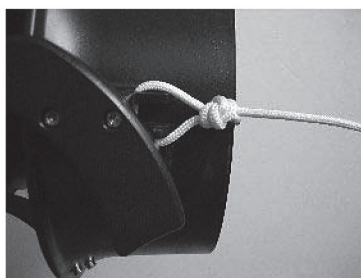
使用するハーネスとボルトスナップの例

ADV とダイバーを連結する適切な方法

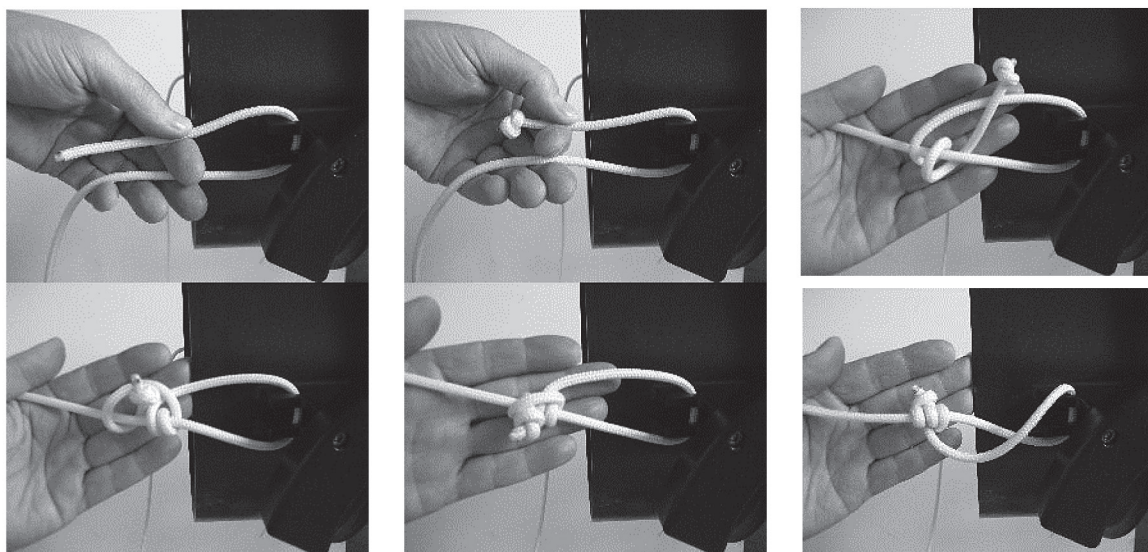
コードの結び方によって、または、鎖、弾力のあるコードの使用は、緊急事態にすぐにはADVを棄てることができません！

スクーターとトゥーコードの正しい連結方法

トゥーコードはシュラウドのハンドル近くにある2つの穴に通してADVに結びます。



左側ハンドルにコードを留める



右側ハンドルに、アジャスタブルノットで留める

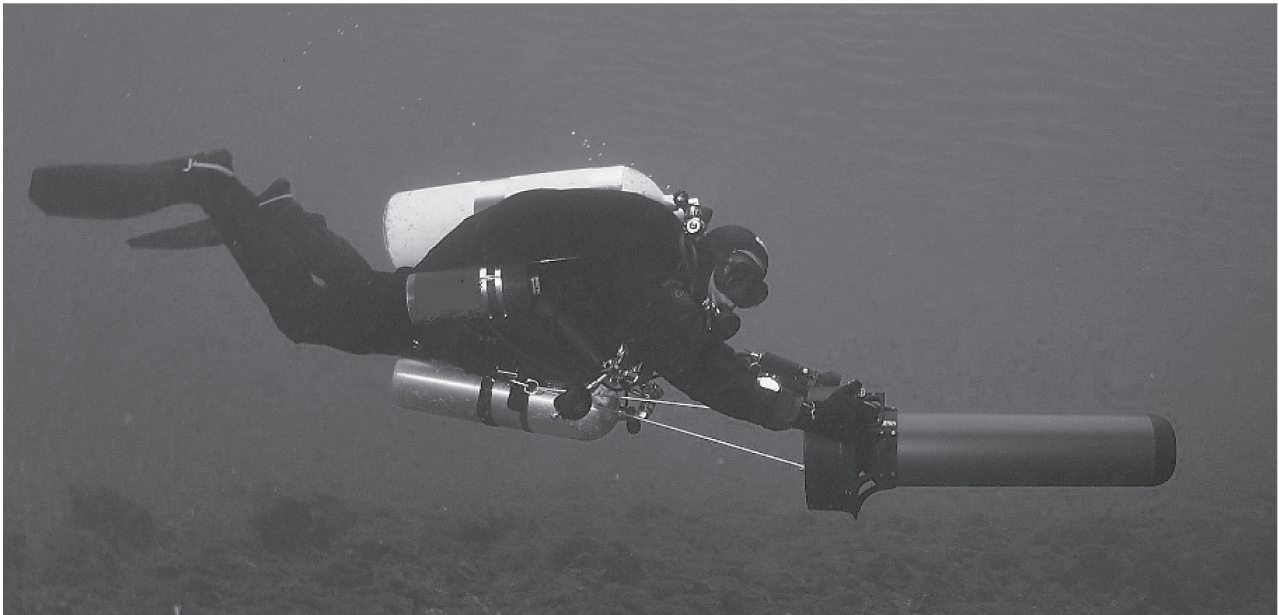


図 8

ダイバーポジション 図8のテクニカル装備のダイバーがADV使用時の正しいポジションです。他のポジションもあるでしょうが、効果的なライディングポジションであることを考慮してください。トゥーコードの長さがとても重要なポイントです。右腕の肘を軽く曲げて、スクーターを進行方向に向け、ADVの推進力をトゥーコードにかかるように保って、スクーターをいつも握った状態にすべきではありません。

トゥーコードを使いたくない場合は、両手を必ず使わねばなりません。このタイプの使用法は、抵抗が増すので高速運転には適さず、結果として腕を痛めます。ダイビング中のダイバーポジションは**適度な水平姿勢**でなければなりません（正しい姿勢と中性浮力は、常に適切な器材コンフィグレーションとダイバートレーニングから得られます）。この適切な水平姿勢が、安全性、快適で長時間のライディングとスピードを実現します。



特に注意深く以下の器材セッティングをしてください：ホース、レギュレーター、ポニーボトル、残圧計、音の出る器材、ライトとケーブル類、リールなど。それらに絡まる、プロペラに接触する、あるいはダイバーや水深計に絡んで深刻で危険な状態を作り出す原因とならないように確認しましょう。

正しい器材コンフィグレーションは一般的に安全なダイビングの大切な要素で、ADVダイビングでは特に重要です。原則として、ダイビング器材の形状と配置はダイバーの流線型の要であり、水に抵抗する形状や何かに絡まる要素を取り除きます。

6.3 危険区域及び残存リスク

プロペラはフローコンベアーで保護され、関連部分を保護していますが、排水と吸水の両側が露出しています。追加のプロテクションは、この部分への著しい推力への抵抗となり、推進システムの性能を低下させるため、設置されていません。

認識とリスクの排除



物や体を回転するプロペラブレードに接触させてプロペラシュラウド内に巻き込まれないようにしてください。使用時にはトリガーにかけた指以外は、駆動部より40cm以上距離をおくようにして下さい。

陸上でプロペラに触れる前には、バッテリーを確実に外してください。

腰背部 損傷の危険性



陸上で手でスクーターを持ち上げる際は、誤った位置で持ち上げないようにご注意ください。

クラッシュのリスク

ハル（外郭構造物）を閉じる際はパーツの間に指を挟まないようにご注意ください。

6.4 安全装置

エンジン部分とプロペラの間にトルクリミッターがあります。プロペラが一定以上の抵抗を超えた場合は、リミッターが外れ、プロペラは回転しないように作動します。

機器からリズムカルなノイズがした場合は、トリガー警告を表しています。その場合はすぐにトリガーから指を外し、メインスイッチを使ってパワーをオフにし、異物をプロペラから取り除いてください。



（上記の問題が発生した場合）10秒以上稼働させ続けないようにしてください。トルクリミッターは緊急時に使用するよう設計されており、長時間の稼働により故障を引き起こす可能性があります。

もしダイビング中にプロペラの異物を確実に安全に取り除くことができる際は、除去してください。それ以外はADVを放棄し後ほど回収してください。

7 取り扱い及び運搬

スクーター運搬時は常に完全に密閉梱包しなくてはなりません。

スクーターは水生環境もしくは水中で使用するよう設計されています。車による運搬の場合、以下の予防措置をおとりください。

フローコンベアーを支えるもしくは、フロントハンドルやフロントハンドルのみを持ち上げ抱えてください。車やボートにて運搬時、動かないように保護してください。

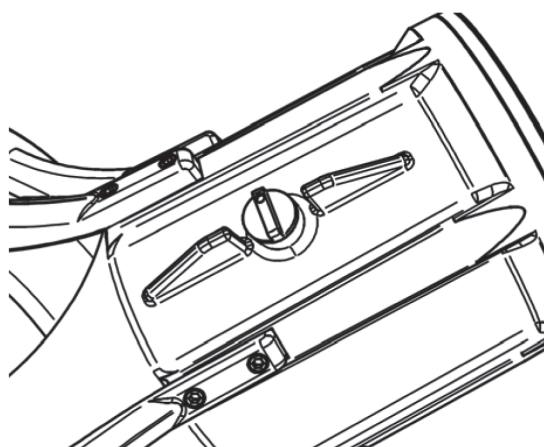
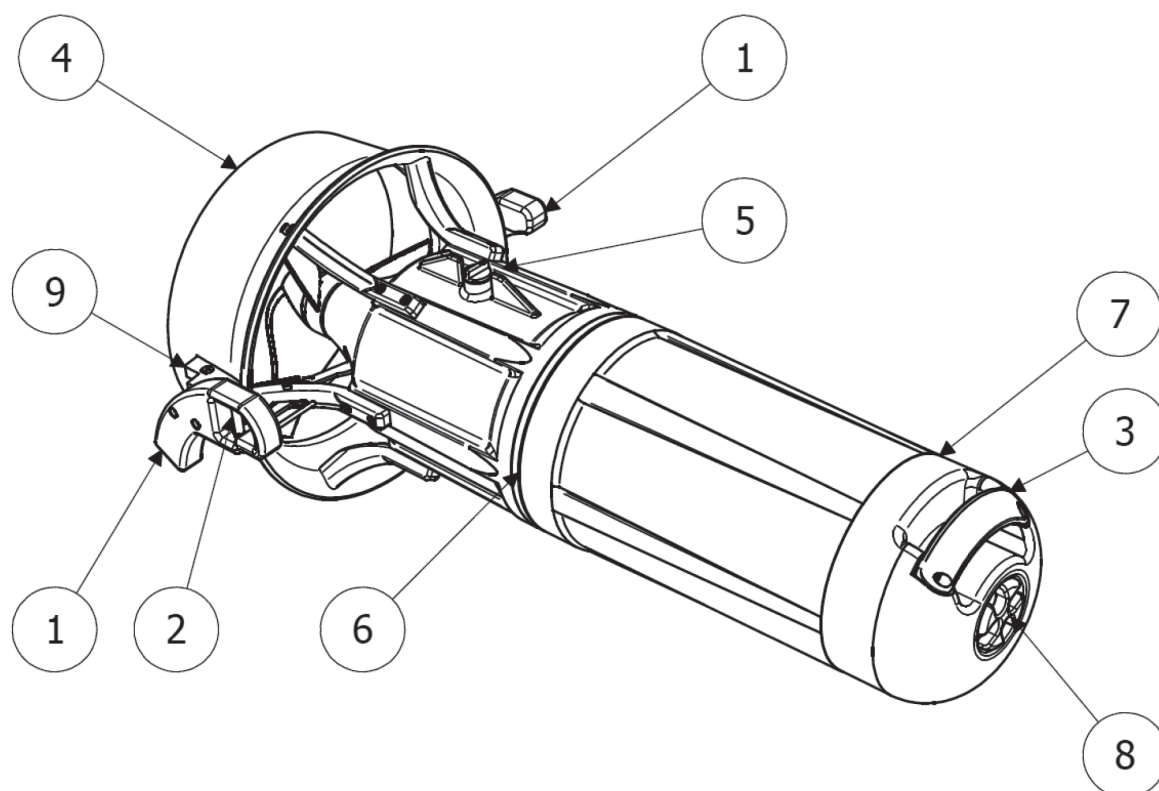
推奨サポートコードは 70606 です (SUEx アクセサリーをご参照ください)。

ボート上では船首、激しい振動がある箇所には置かないようにしてください。内部の部品が破損する恐れがあります。地面にスクーターを置く場合は、最新の注意を常に図り水平にプロペラコンベアーを置いてください。プロペラ回転部には何も当たらないよう、平らな場所に置く際はご注意ください。ハンドルバーを持ちスクーターを抱える場合は、過度の負荷に耐えるように構築されていないため、動かしすぎない様ご注意ください。ハンドルバーのみで ADV の重量を支えることはお避け下さい。

8 操作説明

後方の外側に 2 つのハンドルバー (1) があり、そのうち 1 つはトリガーを (2) 内蔵したもので、ハル (外郭構造物) 内のセンサーによって駆動、プロペラ回転を制御します。前方にはハンドル (3) がハルに埋め込まれており、持ち上げる際や取り扱う際に使用します。後方のプロペラは回転し、推進駆動を生成し、フローコンベアー (4) によって保護されています。トップにはメインスイッチとともにツインスピードコントロール (5) がついており、パワーとバッテリー低下時の警告ライト (6) が右側の透明な箇所にあります。

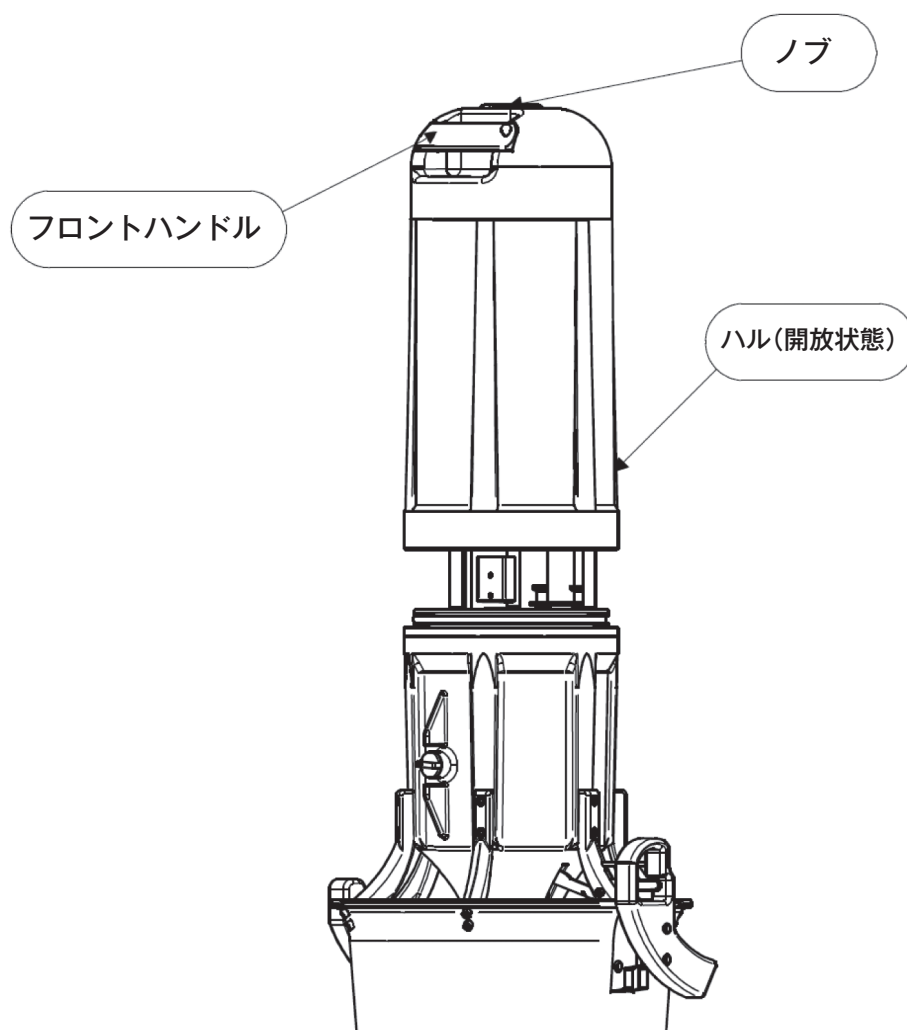
フロントシェル (7) は前にあり、バッテリーコンパートメントと開閉ノブ (8) を支える構造になっています。ハンドルの近くの 2 つの穴 (9) はフローコンベアーの上のトゥーコード用のものです。



この図は、警告ライトがスピードスイッチの場所にある事を示しています。

9 ADV の使用

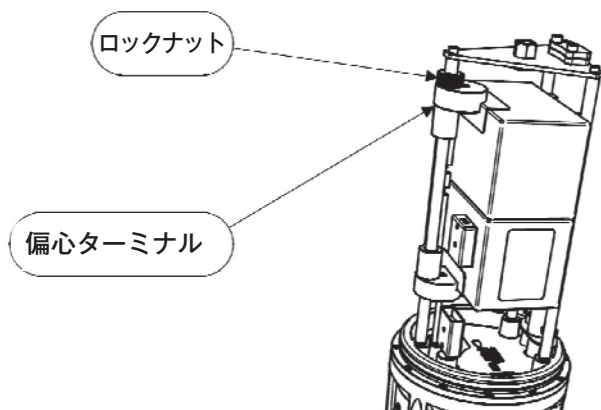
9.1 ハルの開閉



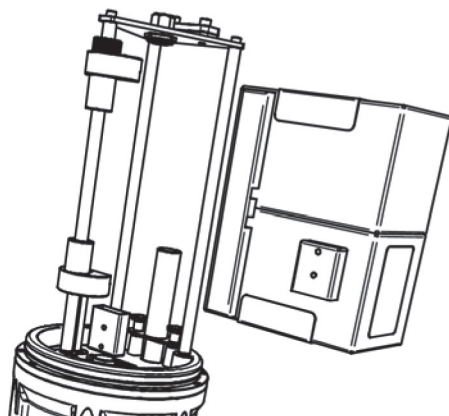
2つの指で開閉します。スクーターの前側のノブを、閉じるには時計回りに、開くには反時計回りに回転させます。(この機能は特許を取得しています)

前面のハンドルを握り、スクーターを地面につけプロペラのコンベアーに足をかけ、上に引きます。慎重にOリングガスケットがハウジングに挿入されているかを確認し、清潔かつ適切に専用グリースを塗りこみます。ハルの口が清潔かを確認します。清潔な布でほこりや砂を除去し、ハルを挿入します。ノブを時計周りに締めすぎる事のないよう、閉まりきるまで回します。

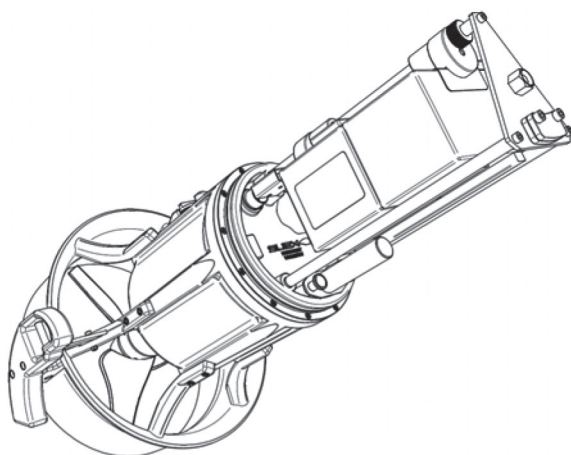
9.2 バッテリー取り外し



プロペラコンベアを下にしてスクーターを置き、赤のコネクタを外します。**接続ケーブルは引っ張らないでください！**ロックナットのねじを緩め、偏心ターミナルを緩め回します。



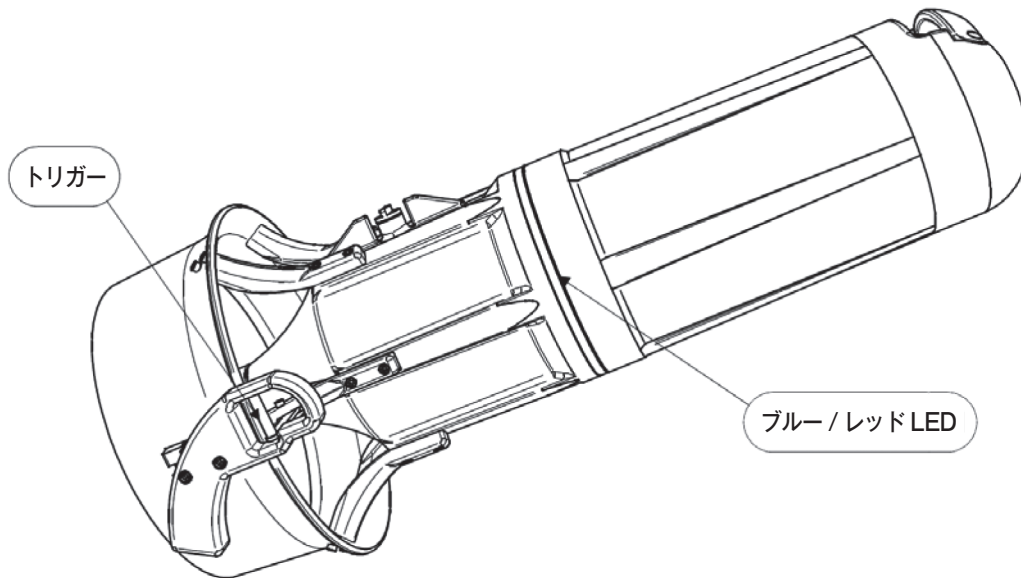
バッテリー（およそ重さ 8.5 キロ）を両手で取り出し、支柱より外します。



バッテリー装着するには、逆の順序で上記の操作を実行します。
バッテリーは正しい位置に注意深くセットしてください。

9.3 スクーターの起動

水中でスクーターのスイッチをいずれかの方向へ、青い LED がオンになるまでひねります。



これでスクーターの使用準備が整いました。

トリガーを自分の方に向けて指で引いて、プロペラを回転させてください。プロペラを停止させるにはトリガーから指を放してください。

ご使用前にはバッテリーが正しく充電され、エンジンと正しく接続されているか、ハルは閉められ、ダメージのサインが出ていないか、衝突を起こした後は特にご注意ください。



青い LED オン：スクーターはご利用いただけます。
青い LED オフ：スクーターはオフです。



メインスイッチはスクーターが水中にある時のみオンにしてください。プロペラを空気中で回すと危険であり、エンジンシャフトの油圧シールがダメージを負う可能性があります。



水中では、右ハンドルバーに内蔵されているトリガーを引いて、プロペラの稼働開始と停止をさせます。トリガーを放すとプロペラは停止します。プロペラの回転数は調整することが出来ませんが、スクーターはガタガタとせずに回転が始まる「ソフトスタート」装置を備えています。



ハルを開く際には火気から遠ざけてください。爆発の危険があります！

10 ダイバーとスクーターを結ぶ

XJOY 7 ADV はダイバーを牽引するために持つ、2つのハンドルがありますが、スクーターの機能を最大限にご活用いただくために、着用のハーネスに（付属の）クイックリリースボルトスナップを装備したトゥーコードを接続してください。

ダイビング中は、危険を避ける為にハーネスを着用しなければなりません。（認定団体の資格所持を推奨しているのはこのためです）トゥーコードはスクーターに固定し、クイックリリースボルトスナップに接続します。

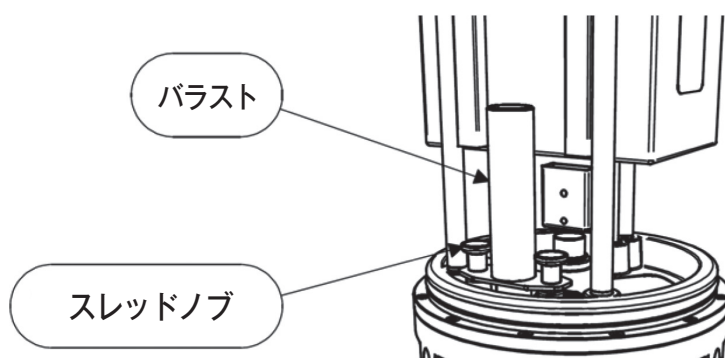


毎回、ダイビングの前にはクイックリリースボルトスナップの状態を確認ください。クイックリリースが不良の場合、危機的な状況に陥る可能性があります。

11 セッティングの調整

ADV の設定はニュートラルとし、マイナス浮力にも、プラス浮力にもしないようにしてください。これは理想的な状態に調整しておく必要があります。スクーターは淡水向けに中性浮力状態で出荷されています。バラストは、淡水と海水での使用時の差を補うために供給されています。

11.1 海水で使用する際のバラストの位置

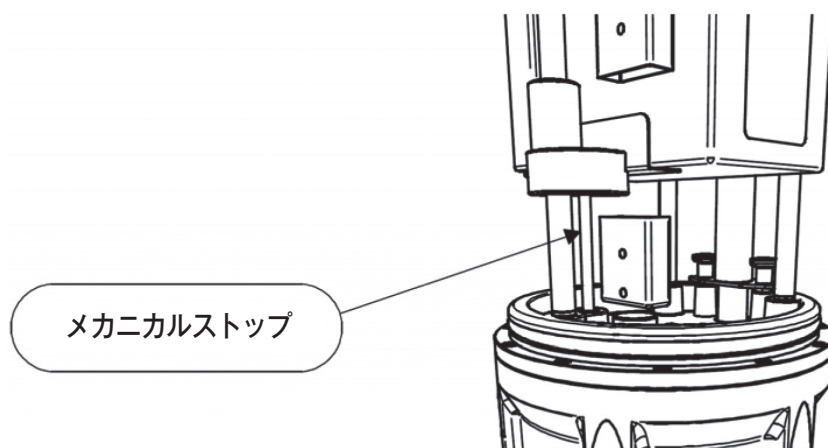


海水バラストは、二つのノブによってスクーター本体に取り付けられています。装着されたノブを緩め、淡水スクーター用バラストを取り外します。紛失を防ぐために、ノブをスクーターの中に挿し込み、残しておいてください。

海水バラストを使用していないときは、注意して保管ください。

淡水、海水の設定を選択後、（必ず取扱説明書に従って）ADV を沈めてください。

沈めたスクーターは完全に水平に保たれます。もしそのようにならない場合、前方が浮いてくる、もしくは後方が沈む傾向にある場合は、前方の支柱に沿って前にバッテリーを移動させてください。この際バッテリーを外してから、メカニカルバッテリーサポートストップを使用し、再試行してください。



12 オートノミー（環境の状態）

提供のオートノミーデータは下記の条件で使用しています。

- ・ 良好な状態のスクーター
- ・ 調節された環境下
- ・ 流れがない
- ・ 平均負荷時（ダイバー及びシングルタンク又はダブルタンク 10 + 10 L）
- ・ 完璧な水流設定

一般的に往復ルートをカバーするための時間が計算され、オートノミーの蓄積はダイブの種類に応じて変化する様に設定されています。

いずれの場合でも、ダイビングは、ADV の助けに頼らず出発した場所に戻る事が出来る様に計画する必要があります。

13 赤の LED 表示、バッテリーの低下

赤の LED が青に続いて点灯した場合、そのまま（青い LED は点灯し続けている状態）はバッテリー残量の低下を表しています。温度やバッテリーの消耗条件により差異はありますが、この時点で約 10 ～ 15 分の オートノミーが残っています。これが終わるとスクーターは、カットオフ装置により停止します。

14 スクーター使用時の安全上の注意

14.1 フリーダイビング時の使用



フリーダイビングでスクーターを使用すれば、ユニークな方法で水中を探訪でき、行動範囲をより広げることが可能ですが、それと同時に通常行く事ができないような深さに簡単に達することができるので、あなたのダイビングの技量を超える危険をはらんでいます。

14.2 潜降速度

水中スクーターは潜降する速度を出すことが可能です。

急加速により、賠償責任や心理的な及び肉体的な問題が増すため、急潜降を**避けて**ください。

14.3 浮上速度



ADVは**垂直上昇**には使用しないでください。

浮上に使用するには**早すぎ**、**危険**を誘発することがあるため、障害をきたす事がないように、**メインスイッチもオフ**にし、通常通りの浮上をしてください。

14.4 深度



最大深度を超えないようにしてください!!! 深い場所でのダイビングは特に**危険**を伴います。正しくないADVの使用はダイビングのリスクを助長します。

14.5 閉塞環境



このような環境下で潜ることは**大変危険**を伴います。正しくないADVの使用はダイビングのリスクを増長させます。例として、高速移動によるライトバルブへの打撃は、ライトを破損する場合があります。**これらの環境でダイビング**を行う際は、認定団体の適切なトレーニングコースを受講する必要があります。各チームメンバーは、ADVのオートノミーとガスマネージメントを適切に計画し、二重に必要なリソースを持つようにしてください。予備のADVも使用する必要があります。

14.6 泥などによる濁った環境



閉塞環境であるかどうかにかかわらず、急にシルト（沈殿物）が舞い上がり視界が妨げられる事があります。これらの環境でダイビングする事は、それ自体が非常に危険です。**泥などによる濁った環境での正しくない ADV の使用はダイビングのリスクを増加させます。よってこのようなダイビングは、認定団体によって、適切なトレーニングコースの受講が必要です。**例えば、海底に向けてプロペラを動かすと、シルトをかなりの量を巻き上げることになります。誤って始動した ADV を手放すと、牽引されてかなり危険な状況に陥ることがあります。

14.7 ADV の漏れと水没



不適切な使用、不正確な組立または管理により、水漏れが起こる可能性があります。水漏れが発生した場合には、スクーターは下向きに傾きはじめ、沈みます。完全に水漏れした場合、ADV が水没し始め、**ダイバーを下に引きずり込む危険が生じる恐れがあるため、スクーターを直ちに放棄してください。**

15 一般的な注意

ADV を直射日光に当てたり、50° C を超える高温な車中に放置しないでください。オーバーヒートや変形、密着により水密性が保証されないことがあります。

- ・ダイビング時は衝突を避けてください。
- ・ツールとして使用しないでください。
- ・上に立たないでください。
- ・子供や訓練を受けていない方々はご利用いただけません。
- ・梱包せず輸送を行うことはおやめください。
- ・当付属品以外の充電器でバッテリーを充電しないでください。
- ・手でプロペラを停止しようとししないでください。
- ・スイッチがオンになっているときスタータートリガーを塞がないでください。
- ・ボートや海岸で投げないでください。
- ・分解しないでください。
- ・空気中で稼働はさせないでください。ガスケットを密閉すると急速にオーバーヒートをする可能性があります。
- ・バッテリーのコネクタは、水と接触させないでください。接点が錆により水漏れの原因となります。
- ・バッテリーをショートさせないでください
- ・配線を切断したり、(+) (－) を反対に接続しないでください。
- ・ADV 内部部品に電池の液が濡れないようにしてください。

16 クリーニングと保管

ADV は使用後、淡水ですすいでください。汚れがひどい場合は中性洗剤で洗浄してください。ADV を開く前に、塩と砂の残留物は全て除去してください。



溶剤及び炭化水素除去洗剤を使用しないでください。

スクーターは涼しい、乾燥した換気の良い場所に、前面を上に向け垂直に保管してください。**バッテリーは必ず取り外して充電し、過度の熱や寒さを避けて保管してください。**コネクタの金属部分への接触はショートの原因になるため、ご注意ください。ハルの開閉ノブは、変形を避けるために緩めてください。保管時にはほこりを避けるため、出来るだけカバーをかけてください。



重要注意事項：使用後は常にバッテリーを外して下さい。

17 簡易検査 (エンジンコンパートメントの目視検査)

エンジンコンパートメントの窓から、エンジンのハル内部を検査することができます。ここから不適切な使用による漏れを確認できます。

この方法で、各ダイビング前にスクーターの状態を確認することができます。

17.1 エンジンコンパートメント内の水

エンジンコンパートメント内に水を確認した場合は、すぐにスクーターの使用を中止し、メンテナンスのためサービスセンターにお送りください。

若干の結露がエンジンコンパートメント内、特に検査用の窓の近くにある場合は、急激な温度変化による一時的なものの可能性があります。その場合、スクーターを使用することで消えます。それ以外の異常が見られた場合は、サービスセンターにご相談ください。

18 問題対応

問題	原因と対応
A D V不作動。トリガーを引いてもプロペラが回らない。	A D Vを開けてバッテリーの充電状態、コネクタの接続を確認して、問題がなければ再始動。
バッテリーが充電されてコネクタも接続されているがA D Vが動かない。	制御システム不良。確認※ モーター不良。交換※ バッテリー不良。交換※
極端なA D Vの状態不良。	バッテリー交換。 充電器の故障または作動不良であれば充電器の交換。
メインスイッチを切ってもA D Vが動き続け、スイッチが切れない。	制御システム不良。確認※
モーターから異音。	A D Vのオーバーホール※
A D Vが振動する。	プロペラ不良で交換。 クラッチ不良。確認※
A D Vのわずかな水漏れ。	Oリングを交換し、ボディにヒビがないか注意深く確認して内部を点検。 項目 18 のスペアパーツを参照。

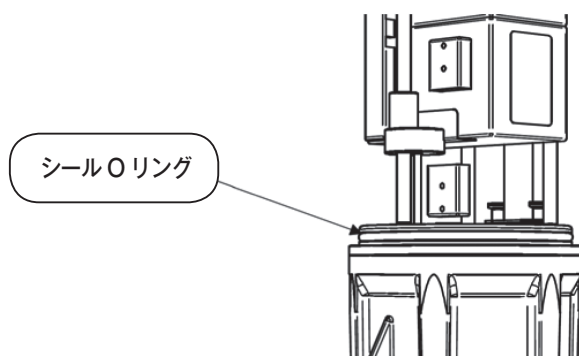
※サービスセンターでの実施作業

19 メンテナンス

19.1 通常の保守

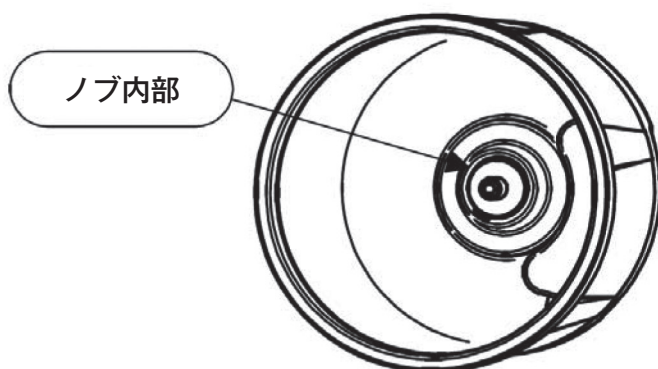
Oリングシールのメンテナンス

ADV を開き、注意してシール O リングを取り外します。適切にハウジングを（清潔なブラシもしくは柔らかい布で）清潔にし、溶剤やアルコールの使用はおやめください。O リングを元に戻す際は専用グリースを塗布してください（他のタイプのオイルのご使用はおやめ下さい！）



注意：スプレータイプの潤滑油を使用する場合、可燃性のため、完全にガスが残らないよう、ハル内部を換気してください。

潤滑油の注入のためのノブチューブの解放



柔らかい布で掃除し、塗布は専用グリースのみご使用ください。ノブはリングクランプを使用して外してください。

注意：電気部分へのグリースの塗布は絶対におやめください。

19.2 特別なメンテナンス (SUEX 指定サービスセンターにて実施)

プロペラシャフトシールガスケットは使用時間通算 100 時間毎、もしくは 12 ヶ月に一度交換してください。

20 廃棄および処理

この水中スクーターは完全にリサイクル可能な材料で構成されています。

お客様が、満足のいただけなくなった場合、SUEX サービスセンターが使用するべきではないと判断した場合、ADV を廃棄していただく必要があります。

その際は解体し、分離しなければなりません。プラスチック部品は、プラスチック部品リサイクルへ、金属部品は、金属材料のリサイクルセンターにて処分する必要があります。

お客様のご要望に応じ、SUEX S.r.l. は使用済スクーターを引き取り、適切に処分を行わせていただきます。



アキュムレータ（蓄電圧タンク）は汚染物質であるため、廃棄に対し特に注意を払う必要があります。

法律に従い、使用済アキュムレータの廃棄処理施設へ出す必要があります。

いかなる ADV 及び、特にアキュムレータにより環境を汚染しないようお願いいたします！

21 バッテリーに関するご注意

スクーターを利用いただく前に、この取扱説明書を**注意深くお読みください**。

ここにはバッテリーと再充電方法について記載しています。また、バッテリー使用時におけるユーザー注意事項及び、多くのお客様より寄せられるご質問に対する回答の例を列挙いたしました。アキュムレータの使用に際し残留物による爆発の危険性がありますが、以下の取り扱い説明に沿って実施すれば技術的に、よりリスクを低減することが確認されています。SUEx S.r.l. は、アキュムレータを製造してはおりませんが、業界で最高のものを選択し供給しています。

22 充電（一般的な原則）

注意：充電マニュアルは充電パッケージとしてスクーターに同梱されています。

1. 細心のご注意の上、バッテリー充電器取扱説明書をお読みください。
2. バッテリーは、付属のバッテリー充電器のみで充電する必要があります。
3. 充電は換気が十分に行うことが出来る室内で、可燃物や液体をさけ、それらが混在した部屋及び住居では決して行わないでください。
4. バッテリーは特定のコネクタを使用し、充電器に接続する必要があります。（表 1 参照）
5. 充電する際は少なくとも 2 時間前にスクーターからバッテリーを取り外します。（表 1 参照）
6. 充電中は、いかなる機器もバッテリーと接続しないでください。（表 1 参照）
7. バッテリー挿入時はスクーターをオフにし、使用直前にエンジンに接続する必要があります。使用後はすぐに取り外す必要があります。
8. バッテリーを充電する際は赤のバッテリーコネクタに赤のバッテリー充電コネクタを接続します。次に、電源に充電器を接続します。
9. バッテリーの充電完了についての詳細は、バッテリー充電器の取扱説明書を参照してください。

23 鉛バッテリー情報

電池は工場で組み立てられ、電源コードが接続されており、コネクタで配線されています。24ボルトの電圧を得るために、通常2つの12ボルトバッテリーで構成されています。

ご使用にならない時はスクーターに接続した状態でバッテリーを放置しないでください。

少なくとも2ヶ月に一度バッテリーを充電してください。

毎回使用前にバッテリーを充電してください。スクーターへ挿入する前、熱い場合は冷やしてご利用ください。この間バッテリーは、気密性が高まることによりスクーターの内部に蓄積されている水素を放出する可能性があります。（特定の条件での）水素の蓄積は重傷や死亡などの損害、または重大事故の原因になる可能性があります。充電サイクルの終了時にはバッテリーを交換してください（弊社の基準となる機器では、鉛蓄電池は用途に応じて、150～200サイクルの動作が可能となっております）。消耗した電池は、エネルギーを蓄積する能力を失ったことに加えて、必然的に水素ガスを生成します。

SUEXで承認されたバッテリー及び、バッテリー充電器のみを使用してください。バッテリー充電器を使用しないときは、電源コンセントから外します。

使用していない場合でも、フル充電されたバッテリーは、少しずつ自己放電現象により消耗します。使用の24時間以内にバッテリーを充電することをお勧めいたします。極端な温度は、バッテリー充電容量に影響を与えることがあります。真夏や真冬に密閉した自動車、気温の高い場所や寒冷地ではバッテリー容量や寿命を低下させます。常に15℃と25℃の間の温度で電池を保管してください。0℃より低い温度では電池性能が著しく低下します。



バッテリーを火気に投じないでください。爆発します！

バッテリーは前述した目的以外の使用をおやめください。

バッテリーや充電器にダメージを与えないでください。

アキュムレーターは乾燥した場所で、（相対湿度65% + 5%）と5℃と25℃の間の温度で、**電気のコネクタはショートを避けるため金属、火気、物や人からから離れた状態で保管してください。**

電気系統を濡らさないでください。

廃棄の場合はお住いの自治体規則に則り、リサイクル等を行ってください。家庭用のごみとしてバッテリーの廃棄をすることはおやめください。



24 バッテリーの適正充電条件

想定室温 10° C から 35° C (適正 20° C)

ゆっくり充電 (充電器の許容範囲内)

充電時の電池温度は 20°C で開始

上記以外の条件を大幅に逸脱した場合、充電に影響を及ぼすことがあります。

25 適正なバッテリーの消耗

バッテリーは 5° C から 35° C の室温でご使用ください。

短期劣化や電池電位転極を回避するために、バッテリーは、いかなる場合も**完全に空にしてはいけません**。完全にバッテリー消耗を防ぐためオートカットオフ装置が設置されています。

25.1 重要事項

ADV の 使用後、メインスイッチを使用して、モーターの電源を切ることをご留意ください。

ADV 電子制御は、モーターが作動していない場合であっても、長期的にバッテリーは少量のエネルギーを消費し消耗していくためです。

26 バッテリーの転極



この現象は、バッテリーのオーバーヒートに起因し (+) (-) 極が反転することがあります。

充電時、電圧は充電器からインプットされた電力で化学反応を生成し、正反対の方向に移動しショートしながらオーバーヒーティングを生成させることがあります。

この現象はまれですが、バッテリーが誤って使用されている場合に発生することがあります。



バッテリーのオーバーヒートが疑われた場合は危険なため充電はせずご契約済の SUEx のカスタマーサービスにて調査をお勧め致します。

重要事項！

また、カットオフ機能が働いた際は、スクーターのプロペラが停止することにご留意ください。スクーターは救命機器やレスキュー用に使用するべきではないため、この機能はダイバーにとって危険をもたらすものであってはなりません。

SUEX S.r.l. はカットオフ機能が発動しても、いかなる状況においても、危険にさらされる状況下や浸水した際であっても、ダイバーが（リスクをすべて負い）、当社製の ADV を使用しながら浮上する事があっても責任を負いません。

スクーターは、潜水補助を目的としており、レスキュー用ではないことをご留意ください。

27 鉛蓄電池に関する FAQ：

スクーターを週 2 回から毎日ぐらい使用しますが、短いダイブのために完全にバッテリーを消耗することはありません。その都度、使用後に充電や電池を取り外す必要がありますか？

鉛蓄電池にはメモリー機能はありませんが、アキュムレータの寿命を延長し、最大の自律性を確保するため常にその都度、充電を行ってください。

バッテリーはスクーターから外して保管し、使用直前に挿入してエンジンに接続してください。使用後は電源を切りすぐに（本体から電池を）外してください。

充電器にバッテリーを長期間挿したままでもいいのでしょうか？

充電後は充電器はアイドルモードになりますので、長い間そのままでも問題はありません。充電は必要な分だけされますが、最適な状態でご利用いただくには、充電終了後はお外してください。

バッテリーを落とし、角がへこみました。まだ使用は可能でしょうか？

凹んだ度合によります。鉛ジェル蓄電池は通常頑丈ですが、ケースに損傷がある場合は漏れが生じ、内部のセルに損傷がある場合があるため、交換をお勧めします。

充電中は通常、熱くなるものなのでしょうか？

バッテリーが常に 15℃ と 25℃ の間の室温で充電と仮定すると、バッテリーの温度が充電中に少々上昇することがあります。バッテリーまたはその一部が充電中に過熱した場合は、直ちに充電を中止し交換してください。

バッテリーは発電中に通常、熱くなるものなのでしょうか？

充電と同様、バッテリーの発電中は少々温度が上がりますが、上記同様、バッテリーまたはその一部が、発電中に過熱した場合は、直ちに発電を中止し交換してください。

どれぐらい鉛蓄電池は使用しない状態で性能が持続するのでしょうか？

様々な状況によりますが、バッテリーの質によるものが大きく、通常充電は最低 3 ヶ月毎に行えば 5 年間は劣化することはありません。

スクーターに使用されるバッテリーはどのくらいもつでしょうか？

良いコンディションでお使いいただくには、スポーツスクーターとしての使用の場合または、およそ年間 50 ダイクでバッテリーは通常 3 年程、150 回程度の充電としています。より頻繁に使用される場合は約 200 回ご使用いただけます。

バッテリーが消耗した場合はどうすればよいのでしょうか？

バッテリーは、特定の鉛バッテリーのリサイクルセンターで処分する必要があります。各自治体には当該収集所があります。

ボートにバッテリーを忘れ、銀メッキコネクタが潮で錆びました。どうすればよいのでしょうか？

スクーターのバッテリーケース内のすべての電気系統は水素が原因で電気ショックや火花が発生することはありません。コネクタは早急に（SUEx のカスタマーサービスにて）交換する必要があります。

誤ってバッテリーの配線を引っ張り、絶縁体を損傷しました。交換の必要がありますか？自分でテープにより絶縁してもよいのでしょうか？

損傷したワイヤは交換する必要があります。配線ショートはバッテリーが物や人に重大な危険を及ぼすような爆発となる可能性があります。（SUEx のカスタマーサービス）

電池が 2 つの 12 ボルトの市販のもので構成されていることに気づき、24 ボルトのためのシーケンスに接着しました。私のバッテリーは破損しています。古いものからコネクタや電線を使用して、新しいものを組み立てることができますか？

SUEx S.r.l. は業界を牽引しており、バッテリー容量の使用を含む様々な理由のために DIY を承認または推奨していませんが、エキスパートなユーザーがこの試みを実行する場合は、常に同じブランドの新しい電池を使用し、決して別のブランドまたは使用済電池と組み合わせない様に実施してください。SUEx S.r.l. は、どのような場合にもスクーター操作やお客様自身で組み立てた電池に起因するいかなる事故や損害について責任を負いません。

スクーターの速度を上げるため、電圧を増加しエンジン回転数を増加させるために、第三電池、さらに小さなものを追加できますか？

いいえ、当バッテリーはスクーターとしてご使用いただくため最善のものです。不正にバッテリーの改ざんや変更を行う方に関しては、ご自身で完全に責任を負うこととします。

提供された鉛蓄電池ではなく、2 つの NiMH を並列に繋ぎ使用してもよいですか？

いいえ。いかなるバッテリーも並列に接続しないでください。大きな入力により大きな出力を電圧調整なしに発生させますが、その効果は破壊的なものです。電池は並列に接続しないでください！

バッテリーは常に完全に使い果たすべきでしょうか？

いいえ。鉛蓄電池にはメモリー機能はありません。完全放電は、通常のバッテリーの寿命以下になります。

電池の性能はどのように確認出来ますか？ ダイビングを計画する際、どのような方法でバッテリー充電がもたらすオートノミーを確認できるのでしょうか？

このために、操作中のスクーターの放電のシミュレーションを行い、バッテリーの設定残留電圧の消耗時間を設定するツールがあります。終了したら、数分での出力時間の長さが表示されます。このデータによりバッテリーが健全かを確認することで使用計画を行えます。（「バーンテスター」のアクセサリーをご参照ください）。決して他の放電システムをご使用にならないでください。

28 技術仕様

サイズ: 全長×幅×全高	mm	790 × 407 × 338
重量	kg	19
最高速度	m/ 分	55
平均的な稼働時間※	分	75
電圧	直流 V	24
最大充電時間	時間	8
最大耐圧深度	m	80 (9 気圧)
最大牽引力	N	170

注意：上記のデータは、指標であり絶対ではありません。

* オートノミー 時間は断続的な使用時を参考としています：

スクーターは正常な適切な環境で動作

潮流はなし

平均的な重量（ダイバー及び 10 リットルタンク 1 本）

完全装備のダイバーと通常設定のスクーター

淡水でのナビゲーション

** 最大耐圧深度は、良好な作業手順と優れたスクーターのメンテナンス条件のもと、高圧テストチャンバーでのシミュレーションを行った深さです。

29 供給部品

ADV には、次のものが梱包されています：

バッテリー充電器及び使用とメンテナンスに関するマニュアル一式
 スクーターバンド
 トゥーコード
 使用とメンテナンスマニュアル
 バッテリーパック
 マイクロファイバークロス
 専用グリース
 塩水設定用バラスト

30 スペア部品および付属品

次の表は、主なスペアパーツを示しています。

コード	内 容
70197	プロペラシール・ガスケット・キット
60108	ポディシール O リング
70227	ADV 7 ガスケット完全キット
70220	ADV 7 バッテリー・パック
70219	ADV 7 充電器
70221	ADV 7 トゥハーネス
70222	ADV 7 トゥコード
70068	ユニバーサルトランスポートサポート
70226	海水用バラスト

他の部品につきましてはリクエストによりご提供いたします。

31 保証

水中スクーターは、法律によって業務使用では 12 ヶ月、私的使用では 24 ヶ月間保証が適用されますが、下記の場合を除きます。

マニュアルに記載した通常の以外の使用による不良や損害、材料の摩耗によって引き起こされたもの

誤使用、事故、過失による不良や損害による場合

不正確な点検による欠陥や損害、操作、メンテナンス、取り付け、調整、認定外のアプリケーションやその他の変更、いかなる改造、除去や SUEx S.r.l. 以外のエンジニアによる修理に起因する損害保証範囲を満たすための正しい操作や適切な検査やテストの妨げによる場合

湿度、液体による欠陥やダメージまたは、バッテリーパック内にもたらされた異物による損傷に起因する不適格な保護ケース閉鎖による場合

一時的に貸与された製品

バッテリーの保証は業務使用では 3 ヶ月間、私的使用では 6 ヶ月間適用されています。いずれの場合も、SUEx のカスタマーサービスにて、電池全体を交換する必要があるか否かを決定いたします。

保証は、ご購入日の確認が可能な購入証明書でのみ、有効とされます。

不適切な電気接続（逆極性）は取り返しのつかない程の損害をもたらし、制御電子回路を交換する必要があります。

32 カスタマーサービス

当社のアフターセールスサービスはご自由にご活用ください。ご用命がございましたら下記にご連絡いただけますようお願いいたします。

SUEX S.r.l. - Submarine Exploration
Via Roma, 261/35 31020 VILLORBA - TV - ITALY
Telephone: +39 0422-444849
E-mail: info@suex.it www.suex.it

日本国内の場合、SUEX 社日本総代理店である
株式会社アムテックにお問い合わせください。

この使用および保守マニュアルは SUEX S.r.l. の独占的財産であり、無断複製することは部分的でも、禁止されています。XJOY と SUEX は登録商標です。著作権の侵害におけるそれらの使用または配布は法律によって処罰されます。

このマニュアルの想定外の案件発生の場合は類似性を参照し、民事の紛争はトレヴィーゾの裁判所に提出してください。

33 C E 適合

SUEX S.r.l.
Via Roma, 261/35
31020 Villorba (TV) Italy
Phone: +39 0422-444849
E-mail: info@suex.it
www.suex.it

C E 適合宣言

SUEX S.r.l.

下記の製造物についてデストリビューターとして責任があることを宣言する：

XJOY7

規則遵守の範囲：

機械指令 2006/95/CE
電磁適合性 EMC 2004/108/CE

加えて下記規則を遵守することを宣言する：

UNI EN ISO 14151-1:2007
UNI EN ISO 12100-1:2009
UNI EN ISO 61000-6-1
CEI EN 60034-1
CEI EN 60335-1

Villorba, 2015 年 12 月 28 日

SUEX S.r.l.



SUEX[®] 
THE SUBMARINE EXPLORATION COMPANY

SUEX 社 日本総代理店

株式会社 アムテック

〒112-0015

東京都文京区目白台3-4-11GFビル3F

TEL.03-6304-1131

[http:// www.amtec-adv.com](http://www.amtec-adv.com)

[mail:info.suex@amtec-adv.com](mailto:info.suex@amtec-adv.com)